D. Johann Friedrich Zückerts,

der Römischkayserl. Academie der Naturforscher, und der Churmaynz. Academie nützlicher Wissenschaften Mitglieds

physikalisch diätetische

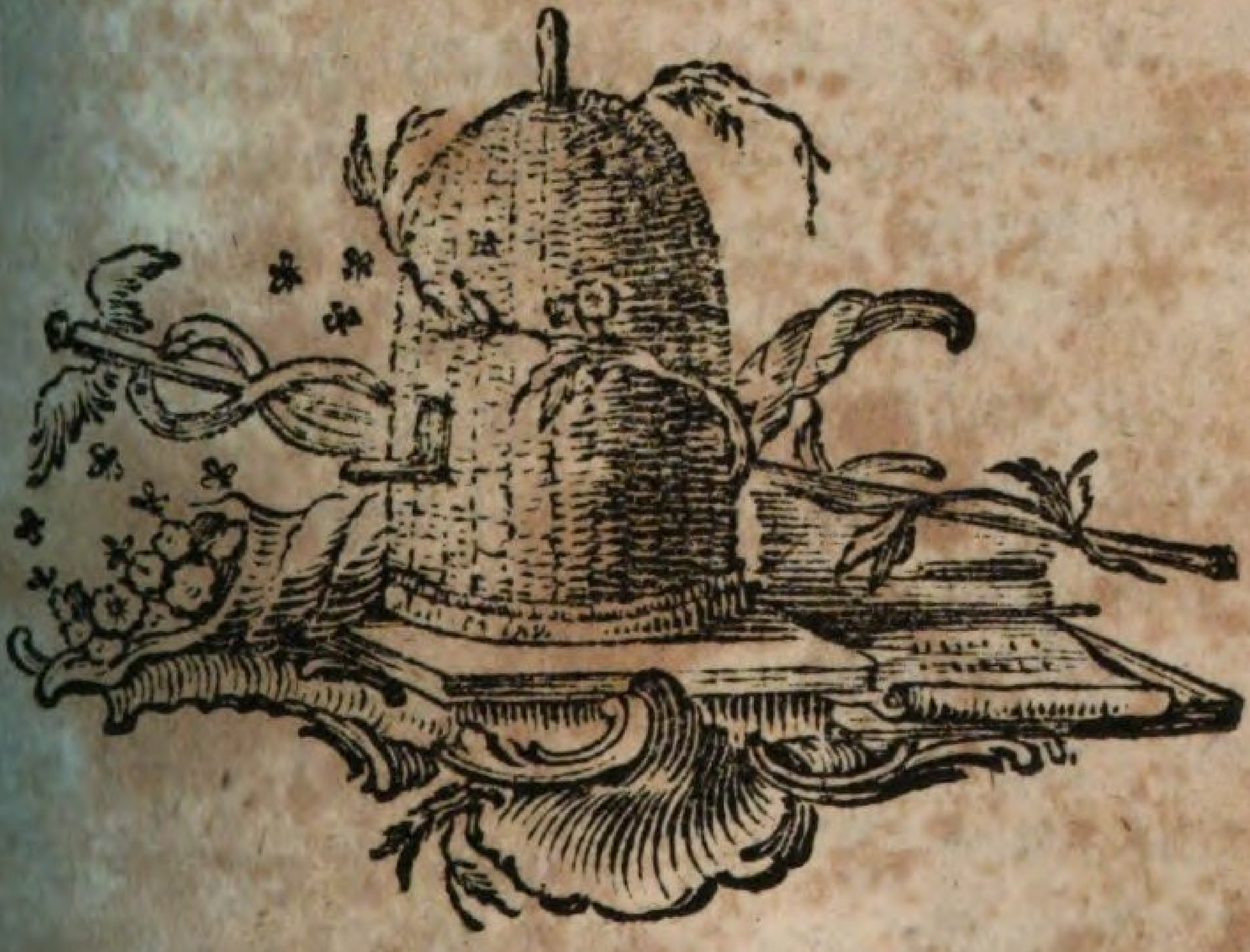
Abhandlung

von der

Luft und Witterung

und der

davon abhangenden Gesundheit der Menschen.



Berlin,
verlegts August Mylius
1770.

Dem

Wohlgebohrnen, Hochgelahrten

und

Hocherfahrnen Herrn

Herrn

D. Christian Andreas Cothenius

des heiligen Römischen Reichs Edlen und Pfalzgrafen,

Königl. Preuß. Geheimen Rath und würkl. Leib-Medicus, auch Kayserl. Leibarzt, General-Stabs-Medicus der Königl. Armeen, zweyten Director und Decanus des Königlichen Ober-Collegii medici, Director aller medicinischen und chirurgischen Sachen in den Königlichen Landen, ingleichen des Collegii Medico-chirurgici, der Römischkayserlichen Academie der Naturforscher Director, Membro Honorario der Königlich-Preußischen Academie der Wissenschaften, Mitglied des Collegii Sanitatis, wie auch des Armen-Directorii.

Meinem Hochgeneigten Gönner.

Wohlgebohrner Herr,
Hochgeneigter Gönner!

Wenn ich mich unterstehe, Ihren berühmten Namen diesen Blättern vorzusetzen; so habe ich manche starke Veranlassungen dazu. Sie übernehmen die mit Ihren wichtigen Amtsgeschäften verknüpfte öffentliche Gesundheits-Sorge mit dem rühmlichsten Eifer. Sie sind also der gültigste Richter über eine Schrift, die von einer für das Wohl der Menschen

sehr angelegentlichen Sache handelt. Ihrem gründlichen Urtheile unterwerfe ich diese Schrift. Sie, als einen berühmten Gelehrten, als den erfahrensten Arzt, als einen Kenner und Beförderer der Wissenschaften, zu verehren, ist eine Pflicht aller derer, die das Glück haben, Sie näher zu kennen. Erlauben Sie aber, Hochgeneigter Gönner! daß ich eine mir noch angenehmere Pflicht ausübe, woran mein Herz, mein Ihnen ganz eigenes Herz, den größten Antheil hat. Sie haben mich seit vielen Jahren Ihrer Freundschaft gewürdiget. Sie haben mir die schäzbarsten Beweise Ihrer Gunst und Gewogenheit gegeben. Sie haben meinen bisherigen geringen Bemühungen Ihren Beyfall geschenket, und mich dadurch zu fernern Ar-

beiten

beiten aufgemuntert. Noch mehr. Ich habe die Ehre, Ihren nähern liebreichen und gefälligen Umgang zu genießen, in welchem Sie durch Ihre lehrreiche und muntere Gespräche meinem Geist Wachsthum und Vergnügen verschaffen. Ich ergreife hier die Gelegenheit mit Freuden, Ihnen öffentlich den aufrichtigsten und zärtlichsten Dank für diese großen Freundschaftsbezeigungen abzustatten. Ich würde mir selbst einen schlechten Dienst leisten, wenn ich mir nicht die Fortdauer Ihrer Liebe und Freundschaft sehnlichst wünschte. Machen Sie mich ferner des unaussprechlichen Vortheils theilhaftig, durch Sie meine Kenntnisse zu erweitern, und von Ihnen zu lernen, wie man als ein Christ und Weiser in der Welt leben soll. Gott

erfreue

erfreue Sie und Ihre Hochgeschätzten Angehörigen mit dem vollkommensten Wohlergehen und mit einer Fülle wahrer Glückseeligkeiten. Ich verharre mit der reinesten Ehrfurcht und größesten Hochachtung

Ew. Wohlgebohren

ganz ergebenster Diener

D. J. F. Zückert.

Erstes Kapitel.

Allgemeine Betrachtung der Luft.

§. 1.

Der Mensch und alle dieienigen Thiere, welche Blut in ihren Adern haben, können der Luft schlechterdings nicht entbehren. Sie ist das Element, in welchem wir leben müssen. Ohne Athemholen sind wir in einigen Minuten todt, weil die Lungen das Blut nicht aufnehmen und wieder fortpressen können, wenn sie nicht Luft in sich ziehen, und dieselbe wieder ausstoßen können. Bey dem Einathmen werden die Lungen ausgedehnt, und empfangen das Blut aus dem Herzen. Bey dem Ausathmen verengern sie sich, und geben das Blut dem Herzen wieder. Keines von beyden können die Lungen ohne Luft thun. Wenn diese fehlet, so sammlet sich das Blut im Herzen, der Umlauf desselben wird gänzlich gehemmt, das Herz steht stille, und es erfolgt der Tod. Denn das Leben des Men-

schen besteht in der fortdauernden Bewegung des Herzens und der Lungen, und in dem davon abhangenden ununterbrochenen Umlaufe des Bluts durch den ganzen Körper.

§. 2.

Wir sehen also, daß die Luft zur Bewegung der Lungen unentbehrlich ist. Die Lungen musten aber diese Art der Bewegung haben, um dem Blute die Röthe, Dichtigkeit, und Wärme zu geben, und um den aus den Speisen bereiteten Milchsaft in würkliches Blut zu verwandeln. Jedoch würkt die Luft nicht allein bey dem Athemholen in uns, sondern sie würkt auch auf unsere festen Theile. Denn da sie die Oberfläche unsers Körpers unmittelbar umgiebt und berühret, so muß sie auch manche Eindrücke auf unsere festen Theile haben. Die verschiedenen Würkungen der Luft auf unsern Körper können nicht ehe begreiflich werden, als bis wir untersuchet haben, was die Luft sey, welche Eigenschaften sie besitze, und welchen Veränderungen sie selbst unterworfen sey.

§. 3.

Die Luft ist ein flüßiger, schwerer, und sehr elastischer Körper. Das beweiset man durch viele physicalische Versuche. Sie besteht eigentlich aus dem Aether und mancherley Partikeln, welche, wenn wir die feinen wässerigten Theile ausnehmen, nicht zum Wesen der Luft gehö:

gehören. Ich halte mit dem großen Hofmann*) und vielen andern Naturkündigern den Aether für dieienige allgemeine überaus bewegliche und zarte Flüßigkeit, welche alle Körper durchdringet, und der Ursprung und die einzige Ursach aller Bewegung ist, sowol derienigen, die durch die Schwere, als auch derienigen, die durch die Elasticität geschieht. Es ist allerdings nicht zu leugnen, daß dieser Aether allen irrdischen Körpern das Leben und die Dauer verschaffe, und dasienige Wesen sey, welches der Luft die sehr merkliche erquickende, stärkende, und erfrischende Eigenschaft mittheilet. Ich getraue mich nicht, ihn mit den Alchymisten und hermetischen Philosophen, die ihm in ihren Schriften recht hohe und prächtige Namen beylegen, zum Grundwesen aller Dinge zu machen. Er mag nun würklich ihr so berufenes Natur-Feuer seyn oder nicht, so steht es dahin, ob er nicht mit der Materie des Lichts und unserm Nervensafte die größte Verwandschaft habe. Dem sey nun, wie ihm wolle; gewiß ist es, daß wir keine blos aetherische Luft einathmen, sondern dieienige athmosphärische Luft, die uns umgiebt, ist mit mancherley fremden Partikeln erfüllet, die aus den irrdischen Körpern ausdunsten, zufällige Bestandtheile der Luft werden, und derselben mehr oder weniger von ihren wesentlichen Eigenschaften, nemlich von der Flüßigkeit,

*) Differt. *de potentia ventorum in corpus humanum* §. 2.

keit, Schwere, und Elasticität benehmen. Je weniger die Luft von diesen fremden Partikeln geschwängert ist, desto heiterer und reiner ist sie, und desto näher gränzt sie an die Beschaffenheit des stärkenden und erquickenden Aethers. Solche Luft schöpfen wir in den schönen Frühlings-Tagen und im Winter bey klarem Himmel und trockener Kälte.

§. 4.

Die Dichtigkeit, Schwere, Leichtigkeit, Nässe, Trockenheit, Wärme und Kälte der Luft sind auch zufällige Eigenschaften, welche von der Art der in der Luft schwebenden Partickeln, von der Bewegung der Luft, und ihrer Maße bestimmt werden. Es ist nöthig, daß ich hier die Ursachen von diesen Zufälligkeiten kürzlich anzeige. Vorher aber will ich anmerken, daß man vorbenannte Eigenschaften der Luft durch Hülfe verschiedener Instrumente mit leichter Mühe entdecken kann. Aus dem Steigen und Fallen des Quecksilbers im Barometer erkennet man die Schwere und Leichtigkeit der Luft. Das Thermometer zeigt die verschiedene Wärme und Kälte derselben an. Durch das Hygrometer erforschet man ihre Feuchtigkeit und Trockenheit; und das Manometer verräth ihre Dichtigkeit. Es gehört iezt nicht zu meinem Zwecke, von der Beschaffenheit und dem Gebrauche dieser Instrumente hier ausführlicher zu reden.

§. 5.

§. 5.

Die Dichtigkeit und Schwere der Luft hängt von der Maße der Luft und ihrer Temperatur ab. Es ist bekannt, daß eine Luft dicht ist, wenn sie aus vielen Luftsäulen besteht. Dünne aber ist sie, wenn sie aus wenigen Luftsäulen besteht. Da auch die Kälte alles verdicket, und ieden lockern Körper dichter machet, die Wärme aber alles ausdehnet; so folgt, daß eine kalte Luft dicht, und eine warme Luft dünne seyn muß. Eine dichte Luft hat in einem gegebenen Raume mehr Lufttheile in sich, als eine dünne; folglich ist die erste schwer, und die lezte leicht. Daher steigt das Queckſilber im Barometer bey schönen warmen Wetter in die Höhe. Im Winter haben wir bey strenger Kälte einen Beweis, daß eine dichte Luft schwer sey, weil alsdenn kein Schnee fallen kann, wenn die obere Luft auch noch so voll davon ist; denn die untere kalte schwere und dichte Luft trägt denselben, und läßt ihn nicht fallen. Wenn sich viele wäßerigte Theile zwischen den Zwischerräumgen der Luft anhangen, so wird sie schwer; und daß eine nasse Luft würklich schwer sey, sehen wir bey starken Nebeln, und im Herbste, Frühiahre, und Winter bey trüben regnigten Wetter, wo das Queckſilber im Barometer sehr fällt. Der Satz ist richtig, daß eine dichte Luft allemal schwer ist. Aber eine schwere Luft ist nicht immer dicht. Denn die nasse Luft ist an sich nicht dicht, sondern locker; allein sie ist

schwer, weil ihre großen Zwischenräume mit vielem Wasser erfüllet sind. Wenn die obere und untere Luft allezeit von gleicher Wärme oder Kälte wäre; so würde die obere Luft allemal dünner und leichter seyn, als die untere, weil sie weniger gedrückt wird. Allein da die Sonne die höhern Gegenden weniger erwärmet, weil ihre Stralen gar zu gerade und nicht genug gebrochen darauf fallen; so sind die höhern Gegenden kälter, folglich auch dichter. Die untere Luft aber wird zwar mehr gedruckt, iedoch auch mehr erwärmet, weil die Sonnenstralen oft gebrochen werden, oft zurückprallen, und dadurch in ihrer Kraft vermehret werden. Also ist sie würklich dünner als die obere Luft, weil sie mehr als diese durch die Wärme ausgedehnet wird. Noch ist zur schweren Luft die eingeschlossene Luft zu rechnen, dieienige Luft, welche eine Zeitlang in solchen Orten, die mit der äussern Luft keine Gemeinschaft haben, eingesperret ist. Da sie nicht bewegt und nicht erneuert wird; so sammlen sich ihre feine Wassertheilchen zu groben Wassertheilen, und machen die Luft überaus schwer. Von den Würkungen der schweren und eingeschlossenen Luft auf den menschlichen Körper werde ich im zweyten Kapitel handeln.

§. 6.

Von den Ursachen der Trockenheit und Feuchtigkeit der Luft werde ich nicht viel reden dürfen. Abwesenheit der Sümpfe und des vielen Wassers, ein sandigter Boden, trockene Winde, und

aus-

austrocknende Hitze oder Kälte machen die Luft trocken. Feucht wird sie in wasserreichen und sumpfigten Gegenden, wo viele wässerigte Theile in die Luft ausdünsten. Sie wird es auch von feuchten Winden, welche das Wasser der Luft aus andern Gegenden in Regenwolken zusammentreiben. Weiter unten wird ausführlicher davon gehandelt werden.

§. 7.

Die Luft ist aber niemals ganz allein schwer oder leicht, trocken oder feucht, sondern sie ist dabey allemal mehr oder weniger warm oder kalt. In Erforschung dieser Temperatur der Luft und ihrer Ursachen erlangen wir Gelegenheit zu den fruchtbarsten, angenehmsten, und vortreflichsten Betrachtungen. Nun fange ich allmählig an, die Himmelsgegenden zu durchstreichen, die Weltkugel durchzusehen, und die Länder dieser Erde zu bereisen. Welcher Liebhaber der natürlichen Werke und welcher Anbeter der göttlichen Allmacht und Weißheit wird nicht mit Vergnügen mein Reisegefährte seyn? Wer wird nicht gern sich da mit Aufmerksamkeit umsehen, wo man nichts als die mannigfaltigsten und herrlichsten Anstalten des Schöpfers zum Glücke und Nutzen der Erdbewohner findet? Die Wärme und Kälte der Luft hängt unmittelbar und vornemlich, obgleich nicht ganz allein, von der verschiedenen Würkung der Sonne ab. Die Sonne ist die Hauptursach der

Wärme und Erleuchtung. Ihre Würkung aber ist sehr verschieden nach dem verschiedenen Stande, den die Erde gegen ihr hat, und nach der verschiedenen Lage der Länder der Erde in Absicht auf die Himmelsgegenden. Durch diese Bestimmungen der Erde gegen die Sonne werden Climate und Jahreszeiten festgesetzet. Man nennt aber ein Clima die eigene Beschaffenheit der Luft eines Landes in Absicht der Wärme und Kälte, und dieses hängt von der Lage der Länder gegen die verschiedenen Himmelsgegenden und ihrer größern oder geringern Entfernung von der Mittagslinie ab. Man hat nach diesem Maaßstabe den Raum der Erde in verschiedene Zonen eingetheilet. Diejenigen Länder, welche im Mittelpunkte der Erde, also an und um der Mittagslinie, liegen, fassen den Raum in sich, den man die heiße Zone nennet, und welchen die beyden Sonnenwendezirkeln einschliessen. Weil diese Länder die Sonne das ganze Jahr durch beständig über sich haben, und ihre Stralen ganz senkrecht empfangen; so ist auch daselbst eine beständige große Hitze. In dieser Zone liegt der größte Theil von Africa, ein kleiner Theil von Asien und America. An den beyden Enden der Erde, oder, welches einerley ist, um den beyden Polen in Süden und Norden, fallen die Sonnenstralen am allerschiefesten, und haben daher nicht die geringste erwärmende Kraft. Deswegen ist es daselbst das ganze Jahr durch meistens kalt, und ihre äußerste

ste Grenzen sind wegen des ewigen Eises und der grausamsten Kälte unbewohnt. Dieser Erdstrich heißet die kalte Zone, und die dort liegende Länder werden auch die Polarländer genennet. Den größten Theil des Erdbodens machen die zwey gemäßigten Zonen aus, die zwischen den Sonnenwendezirkeln und den Polus-Zirkeln, das ist, zwischen der heißen und den beyden kalten Zonen, liegen. Diese Erdstriche bekommen die Sonnenstralen zwar etwas schief, aber doch stark genug, um eine erträgliche Wärme zu erlangen. Wir bemerken aber doch in diesen gemäßigten Zonen einen ziemlichen Unterscheid, und finden in demselben auch warme und kalte Länder, die iedoch nicht so sehr heiß als in der heißen Zone, und nicht so unerträglich kalt als in den kalten Zonen sind. Denn die mittäglichen Europäischen Länder, als z. E. Spanien, Italien, Portugall, ein Theil von Frankreich u. s. w. sind ziemlich heiß, weil sie der heißen Zone näher liegen, und die Sonnenstralen mehr perpendiculär empfangen. Diejenigen Länder aber, welche den Polen näher liegen, als Schweden, Rußland, Norwegen, u. s. w. sind rauh und kalt, weil sie die Stralen sehr schief empfangen. Der weite Abstand der Erde von der Sonne kann eigentlich keinen großen Unterscheid auf die Wärme machen; denn um Weyhnachten ist uns die Sonne am nächsten, und doch haben wir alsdenn Winter, weil sie so tief geht, daß sie ihre Stralen nur schräge abschießet.

schießet. Dagegen wissen wir, daß mitten im Sommer die Sonne am weitesten von uns ist; dennoch ist es alsdenn am heißesten, weil ihre Stralen perpendiculär auf uns herabfallen. Also ist die Beugung und der Fall der Erdkugel gegen die Pole die eigentlichste Ursach der geringen Wärme in den kalten Zonen und angrenzenden Ländern; denn auf diese Weise fallen die Stralen der Sonne mehr schräge oder auf die Seite, und können folglich nicht sehr kräftig würken.

§. 8.

Durch die Bewegung, welche die Erde jährlich in ihrer Ekliptik um die Sonne macht, werden einige Erdstriche gegen die Sonne so gestellet, daß sie ihnen zu einer Zeit mehr und zur andern Zeit weniger Wärme mittheilen kann. Daraus entstehen die Jahreszeiten mit der Verschiedenheit der Länge der Tage und Nächte. Allein man findet nicht an allen Orten der Erde eine Abwechselung der Jahreszeiten. Die Erde mag sich bewegen, auf welche Art sie will; so behalten die Oerter unter der Linie und an den beyden Polen das ganze Jahr durch einerlei Stand gegen die Sonne, und haben daher das ganze Jahr durch nur eine Jahreszeit. In den kalten Zonen herrscht den grösten Theil des Jahres hindurch die strengste Kälte, und einige wenige Wochen führen etwas Wärme mit sich. Man sieht daselbst die gröste Ungleichheit der

Tage und der Nächte, indem es sowol Tage als Nächte giebt, die ganze Monate währen. Unter der Linie hingegen herrscht ein beständiger Sommer, und die Tage und Nächte haben daselbst fast das ganze Jahr hindurch einerley Länge. Nun würde freylich niemand vor großer Hitze daselbst aushalten können, wenn nicht die Nächte kühl wären. In Guinea, welches unterm 5 Grad nordlicher Breite liegt, sind das ganze Jahr hindurch die Nächte und Abende sehr kühl und frisch, wodurch die große Hitze etwas temperiret wird *). In Alexandrien ist die meiste Zeit des Jahres eine entsetzliche Hitze, und sie würde unerträglich seyn, wenn nicht die Luft durch den Nordwind erfrischet würde; und die Winde, die sich alle Morgen vom Meere erheben, kühlen in Syrien und Palästina die gewaltige Sonnenhitze sehr ab **).

§. 9.

Nur in den beyden gemäßigten Zonen bemerkt man eine ordentliche Abwechselung der Jahreszeiten. Den Frühling nennen wir die Zeit, da die Hitze mäßig ist, und die Tage den Nächten gleich sind. Im Sommer haben wir lange Tage und kurze Nächte, weil die Sonne hoch über uns steht, und lange scheinen kann, ehe

*) BOSMAN *voyage de Guinée p. 112.*

**) des Herrn von Arvieux merkwürdige Nachrichten seiner Reise nach Constantinopel ꝛc. 1 Theil S. 174. 2 Theil S. 238.

elhe sie unter den Horizont tritt. Da sie auch zu dieser Zeit ihre Stralen perpendiculär zu uns wirft, und ihre Stralen bekanntlich desto mehr wärmen, ie senkrechter sie herabschießen; und da sie ferner eine große Menge Stralen fallen läßt, welche den langen Tag hindurch würken, so haben wir zu dieser Zeit die wärmsten Tage. Im Julius und August fängt die Sonne schon an, tiefer zu gehen, sie bringt allmählig kürzere Tage, erhält aber noch und vermehrt die Wärme der Luft; und da nun Luft und Erdreich erst recht durchgewärmet sind, so haben wir gemeiniglich in den Hundstagen die stärkste Hitze. Zu Ende des Augusts und im September steigt die Sonne mehr herunter; wir haben weniger Wärme, weil die Sonnenstralen schief auf uns fallen; die Tage werden den Nächten wieder ziemlich gleich, und wir haben den Herbst. Im Winter bekommen wir die Sonnenstralen am allerschiefesten, die Tage sind kurz, die Nächte lang, und die Luft ist sehr kalt. Hernach steigt die Sonne wieder in die Höhe, und im März erblicken wir den anmuthigen Frühling wieder. Nicht in beyden gemäßigten Zonen ist Sommer oder Winter zu einerley Zeit. Sondern wenn die nordliche Hälfte der Erde, wozu Europa gehöret, gegen die Sonne gekehret ist, so haben wir Sommer; und in der südlichen Hälfte der Erde ist alsdenn Winter. Und so verhält sichs auch umgekehrt.

§. 10.

Nun ist aber auch die Dauer der Jahreszeiten allerdings verschieden nach dem Unterschied des Clima. Man kann leicht denken, daß in den Ländern der gemäßigten Zonen, die der heißen Zone näher liegen, die Sonne länger, stärker, und anhaltender würke, als in den Ländern, die den kalten Zonen näher sind. Da die Sonne in diesen an den kalten Zonen angrenzenden Ländern, z. E. in Island, Grönland, Norwegen, Lappland, Nordamerika, u. s. w. wenn sie im Sommerstande auf unserer Erdbahn stehen, nur eine geringe Höhe hat; so kann sie wenig erwärmen, weil sie ihre Stralen sehr schief abwirft, und lange Zeit erfordert, die durchgekältete Luft mit Wärme zu erfüllen. Also muß natürlicherweise der Sommer in den Nordländern mit geringerer Wärme verknüpfet, und das um so mehr, ie näher sie dem Nordpole liegen. Ueberhaupt ist die vom Winter und den langen Nächten rückständige Kälte Schuld, daß die Sommerwärme in denen Ländern, die von der Mittagslinie weit entfernet sind, nicht so groß wird, als sie sonst in Betrachtung der Höhe und Würkung der Sonne werden könnte. Wir haben bey uns im Frühiahre oder Märzmonate, wenn Tag und Nacht gleich ist, eine größere Kälte als im Herbst, wenn Tag und Nacht gleich ist, ohnerachtet die Sonne nicht länger und wärmer zu solcher Zeit scheinet. Allein die Sonne muß in den ersten Monaten, da sie zu

steigen

steigen anfängt, erst die Winterkälte überwinden. Dazu muß sie nun freylich in den kältern Ländern mehr Zeit als in den wärmern brauchen. Daher ereignet sich auch die gröste Hitze bey uns nicht um den Sommerstand, sondern einige Wochen nachher, wenn die Sonne schon tiefer gehet. Der Satz ist also ganz richtig, daß der Sommer in den südlichen Ländern früher anfängt, länger dauert, und ungemein viel wärmer ist, als in den Nordländern, wo hingegen der Winter länger währet, und weit kälter und rauher ist. Ob nun gleich dieser Unterscheid der Jahreszeiten nach Verschiedenheit der Climate in der Erfahrung vollkommen gegründet befunden wird; so bemerkt man doch manchmal einige Ausnahmen, und es hat sich zuweilen ereignet, daß manche Winter in den Südländern kälter gewesen sind, als in den Nordländern. Im Jahre 1757 hatte man im Hannövrischen sehr wenig Frost, und nicht einmal so viel Schnee, daß man auf Schlitten fahren konnte. Dagegen hatte man in gedachtem Jahre in Böhmen und den Oesterreichischen Ländern viel Schnee und sehr strenge Kälte gehabt *). In Paris, London, und Upsal war im Jahre 1740 die strengste Kälte im Jänner; dagegen war zu Bourdeaux in diesem Monate ganz gelindes Regen- ia ein Donner-Wetter gewesen. Zu Montpeiller war es in diesem strengen Winter im Jänner

* Siehe Hamburg. Magazin 21. Band S. 24.

Jänner und Februar nicht kälter gewesen, als es zu Paris im Frühlinge zu seyn pflegt *). Eine eben so gelinde Witterung war damals auch in Genf, da doch in der Schweitz die strengste Kälte gewesen, ia in Italien viele von solchen Bäumen erfroren waren, die sonst auch daselbst des Winters in freyer Luft aushalten. In Norwegen war damals ein so gelinder Winter, daß die Küste kein Eis einmal gehabt hat **). In den Jahren 1745 und 1746, da man in Schweden einen sehr leidlichen Winter hatte, ist in Montpeiller eine so starke Kälte gewesen, daß gegen die Gewohnheit dasigen Orts aller Spiritus des Thermometers in die Kugel herunterfiel. Im Winter 1735 und 1736, da sowol in Schweden als in Holland sehr gemäßigte Witterung war, fror der Brandwein in den Kellern zu NeuYork in Amerika ***). Endlich weiß man auch, daß die Hitze einzelner Tage in den meisten Weltgegenden fast gleich seyn kann; und daß es in Petersburg schon so heiße Tage gegeben hat, als im mittäglichen America.

§. 11.

Da nun, wie aus den ebenangeführten Beyspielen deutlich erhellet, in Ländern unter einerley

*) *Memoires de l' Academie de Paris* 1740. p. 555.

**) Muschenbroeks Naturwissenschaft §. 755.

***) Linnäus Westgothische Reise S. 226.

ley Clima und bey einerley Jahreszeit doch die Wärme und Kälte oft so verschieden ist; so kann freylich der Stand der Sonne nicht die einzige Ursache der Wärme und Kälte seyn. Es müssen noch andere Ursachen in der Natur vorhanden seyn, welche diese Abänderungen bewürken. Wäre die Sonne ganz allein an der Wärme und Kälte der Luft Schuld; so wäre nicht zu begreifen, warum im Winter um Mitternacht, da wir doch keine Sonne haben, oft gelindes Wetter sey; warum im Sommer oft kalte Tage bemerkt werden; und endlich warum nicht in einem Lande alle Sommer gleich warm, und alle Winter gleich kalt sind. In Erklärung dieser Schwürigkeiten nahmen einige ihre Zuflucht zu gewissen warmmachenden und kaltmachenden Materien. Nun giebt es freylich wohl gewissermaßen solche Materien, allein sie sind gewiß zu unvermögend, die Witterung ganzer Länder zu bestimmen. Sie können höchstens auf einen engen Bezirk ihren Einfluß haben. Wenn schwefeligte Ausdünstungen manchmal im Sommer eine sehr warme schwule Luft machen; so geschieht das nur in einer oder der andern Gegend, und an einem oder dem andern Tage. Andere baueten große Dinge auf die Influenz der Planeten in unsere Erde. Es kam ihnen glaublich vor, daß die Sommer mehr kalt und die Winter mehr warm wären, nachdem sich ein kälterer oder wärmerer Planet iust zwischen der Sonne und Erde gelagert habe. Allein heut zu Tage findet solche

Mey-

Meynung keinen Beyfall mehr, weil man die Würkung der Planeten auf unsere Erde, wegen ihrer gar zu großen Entfernung, für unmöglich hält. Die Aufmerksamkeit der Naturkündiger hat einen nähern Grund dieser Verschiedenheiten, in der besondern Beschaffenheit des Bodens, in der Höhe der Oerter, in der Nähe großer Seen, und endlich vornämlich in den Winden, gefunden.

§. 12.

Wenn wir die Beschaffenheit des Bodens in Betrachtung ziehen; so finden wir, daß ein trockener sandigter Boden, und ein feuchter sumpfigter Boden, wenn die übrigen Umstände gleich sind, eine ganz verschiedene Temperatur der Luft hervorbringen. Lezterer kältet die Luft etwas aus. Ersterer aber wird von den Sonnenstralen sehr durchgehitzet, und vermehrt die Wärme der Luft merklich. Man kann dieses durch nichts besser erläutern, als durch das Aegyptische Clima, welches in Wahrheit das besonderste Clima in der ganzen Welt ist. In demjenigen Theile Aegyptens, der zunächst am Mittelmeere liegt, als in Alexandrien, Damiate und Rosette, regnet es des Jahrs zwar oft, und die Felder sind vom May bis in den October mit Reiß bedeckt. Aber in Ober-Aegypten und am Kairo fallen ein Jahr ums andere, und auch wohl nur im dritten Jahre, kaum zehn Tropfen Regen. Dafür aber macht

der Nil durch seine Ueberschwemmung dieses Land vom August bis zum October zu einer See. Man sieht nichts, als ein Meer, voll von den schönsten Bäumen, Wäldern und Gärten. Das Clima ist alsdenn sehr milde; und wenn das Wasser im October abgelaufen ist, so erntet der Landmann seine Feldfrüchte, die er im April gesäet hat, reichlich. Denn verlieren die Bäume ihr Laub, welches am Ende des Decembers und im Anfange des Januars geschieht, und die neuen Blätter brechen hervor, ehe die alten sämmtlich abgebrochen sind. Vom October bis in den April ist das ganze Land mit dem Sedimente des allmählig abgelaufenen Wassers erfüllet, und die Hitze des Landes ist leidlich. Aber im Monate May, wenn das Erdreich nun ganz ausgetrocknet ist, fängt der heißeste und unausstehlichste Sommer an. Denn zeigt sich ein zerrissener, öder und verbrannter Boden, den eine gräuliche Hitze verwüstet. Alles Lebendige entsetzet sich sodann für Aegypten; die Vögel verlassen es, und wenden sich nach nordlichen Gegenden, und das Gewächsreich liegt öde. Das Laub der Bäume und alle Pflanzen würden verdorren, wenn nicht in dieser Jahrszeit Morgens und Abends ein häufiger Thau fiele *). Die trockenen Sandwüsten in Arabien und Aethiopien tragen auch vieles zur Unterhaltung der großen und verschmachtenden Hitze und zu den heißen Win-

*) Hasselquists Reise nach Palästina, S. 260.

Winden bey, die das Clima dieser Länder so unerträglich machen. Auf der Insel Ormus, welche jenseit des Wendezirkels des Krebses liegt, ist die Hitze auch darum so unausstehlich, weil die Sonnenstralen von den weißen Salzgebürgen heftig zurück geworfen werden. Der sandigte Boden in unserer Mark verursachet im Sommer bey dürrem Wetter, daß die Hitze einzelner Tage so groß ist, als sie im heißesten Erdstriche seyn kann.

§. 13.

Die hohe Lage vieler Oerter macht ebenfalls einen Unterschied in der Wärme und Kälte der Luft. Je höher ein Ort liegt, desto kälter ist die Luft. Die Ursache davon habe ich im 5. §. angezeiget. Jezt will ich diese Wahrheit durch viele Beyspiele erläutern, welche um so merkwürdiger sind, da sie den sichtbaresten Unterscheid der Hitze und Kälte in einerley Clima zeigen. Die Spitzen der höchsten Berge sind in den heissesten Ländern mit Schnee und Eiß bedeckt. Selbst bey und unter der Linie ist es so. Die höchsten Spitzen der Andengebürge oder der großen Peruanischen Gebürge sind mit ewigem Eiße bedeckt. Diese Gebürge befinden sich in Peru bey der Landschaft Quito. Aus der Beschreibung, welche Herr Bouger, welcher mit dem Herrn de la Cordamine eine Reise dahin gethan hatte, uns davon geliefert hat *), wissen

*) *Memoires* de l'Academie de Paris, Ann. 1744.

wir, daß alle Berge, welche höher sind als 2400 Klaftern, auf ihren Spitzen mit immerwährendem Eiße überzogen sind. Kommt man von den gedachten Peruanischen Eißbergen in die mitlere Gegend, welche diese Schneeberge umfängt; so findet man daselbst das schönste und beste Land, wo die Luft angenehm temperirt, nicht zu warm und nicht zu kalt ist. Allein wenn man sich in das unterste und ebene Land begiebt; so befindet man sich in einem, wegen der größesten Hitze, fast unfruchtbaren und unbewohnten Lande. In dem nordlichen Theile des Königreichs Korea, am Ende der großen Tatarey, neben China, empfindet man des Winters eine anhaltende und sehr strenge Kälte, und selbst im Sommer kommen wenige und schlechte Früchte daselbst fort; da doch die äußersten Grenzen desselben nur 44 Grad gegen Norden, und folglich nicht einmal so weit gegen den Pol liegen, als Meyland. Aber die Ursach dieses Unterscheides liegt in der hohen und gebürgigten Lage dieser nordlichen Gegenden *). Die südlichen Gegenden Persiens haben einerley Lage mit Nieder-Aegypten. Nichts destoweniger hat man in den erstern Gegenden schon im October des Nachts, auch an solchen geseegneten Orten, wo die schönsten Baumfrüchte, Wein und Melonen wachsen, ganz empfindliche Kälte; und des Winters hat man zu Ispahan zu Zeiten so viel Schnee,

*) Allgemeine Historie der Reisen, 6ter Band, S. 593.

Schnee, daß er schlechte Häuser niederdrückt, und viele Menschen darunter sterben. Dergleichen findet man in Aegypten nicht, wo der Winter kaum einige Wochen währet, und sehr wenig bedeutet. In der Tatarey und dem nordlichen America ist öfters in der Breite von 50 Graden solche strenge Kälte, als in Europa unter einer Breite von 60 bis 70 Graden nicht zu spüren ist. Hieran ist die Verschiedenheit der Höhe der Oerter schuld. Eben diese Beschaffenheit hat es mit den Helvetischen Eißbergen. Es giebt Länder, welche unter einerley Grad mit der Schweiz, nemlich unter dem 47. Grade, ja noch weiter gegen Norden herauf liegen, und doch keine Eißberge haben. Allein die hohe Lage einiger Alpen macht, daß sie voll ewigen Eißes sind. Diese Eißberge sind am meisten im Canton Bern, Glarus, Uri und Appenzell. Am Fuße dieser Berge ist die schönste, ja eine heisse Witterung. Man findet daselbst die fruchtbaresten Weiden, welche bis an die Eißberge herangehen; und in den hohen Sommertagen ist, ohnerachtet der nahen Eißberge, eine große Hitze *). Ja selbst die Eißberge liegen zwischen der Schweiz, dem warmen Italien und Savoyen. In der Berggegend des Juliers, schreibt Gruner **), sieht man auf

 einmal

*) Siehe Altmanns Helvetische Eißberge, S. 16. und in der Vorrede.

**) in den Eißgebürgen des Schweizerlandes, 2ter Theil, S. 108.

einmal alle vier Jahrszeiten in einem kleinen Raume vereinigt. Wenn in den Thälern die Frühlingsblumen längst verwelkt sind, so kommen sie hier erst hervor. Indem die Pflanzen sich hier in der schönsten Frühlingsblüte zeigen, reichet das auf der Mittagsseite angränzende Veltlin einen Vorschmack Italiens in dem schönsten Sommerschmuck. Gegen Mitternacht aber stellen erschröckliche auf einander gehäufte Eisberge den tiefsten Winter vor. Regnet es unten im Thale, so schneyet es hier. In der größten Hitze genießt man oben eine kalte Luft. Hinter dem großen Gletscherberge bey Pont resina liegen lauter ungeheure und unzugängliche Eißberge dicht an einander, welche überall rings umher vergletschert sind, das heißt, deren Thäler mit geschmolzenem und wieder gefrornem Eiße bis oben angefüllet sind. Wer Lust und Herz genug hat, eine Stunde von da weiter zu gehen, und den hohen Berg Curnicile zu besteigen; der sieht von dessen Höhe einen ganz andern Erdstrich, und mitten im heißesten Sommer nichts als einen scheußlichen Winter. Er glaubt, sich von den Grenzen Italiens schleunig tief in Norden versezt. Vier Stunden weit sieht man weder Laub noch Gras, sondern lauter Schnee, und einen Eißberg nach dem andern. Diese ganze Gegend in einer Länge von drey deutschen Meilen ist völlig unfruchtbar und unzugänglich. Es stehen hauptsächlich vier lange Reihen von Bergen hinter einander, die in ihren Zwischenräumen mit

einem

einem tiefen und beständigen Schnee ausgefüllet sind, auf welchem die Bergfirsten, welche theils mit Schnee und Eiße bedeckt, theils aber nackende Felßen sind, fürchterlich hervorragen, und zwischen sich die prächtigsten Gletscher von der schönsten blauen Farbe zeigen, die aber bis in den Augustmonat mit Schnee bedeckt bleiben. Die ganze Gegend wird daher auch bis 4 Stunden weit, bis an das Thal Malenga, weder von Menschen noch Thieren bewohnet. Aus dem Malengathale ist ein naher Weg aus dem Ober-Engadin nach Sonders in das Veltlin. Man muß aber auch im heißesten Sommer wenigstens zwo Stunden über Schnee und Gletscher gehen. Hier muß man sich über die schnelle Abwechselung der Luft verwundern. Dieselbe ist hier, wegen des beständigen Blasens aus den Spalten der Gletscher, immerfort so kalt, daß man im heißesten Sommer todt frieren kann. Geht man aber einige Stunden weiter in das Veltlin, so verschmachtet man beynahe vor Hitze. Hier ist alles kahl, wild und unfruchtbar. Eine halbe Stunde weiter kommt man in das gesegneteste Land. An dem lezten Orte sind die schönsten Trauben reif, wenn auf eine halbe Tagreise weit die Kirschen noch nicht zeitig sind. Wie überhaupt in der Schweiz das Besondere aus allen Erdgegenden zusammen getragen zu seyn scheinet; also ist auch vornemlich das Bünderland ein kurzer Inbegrif aller Erdgegenden. Im Rheinwalde auf Bernina, und an andern Orten

 mehr,

mehr, ist die Gegend so wild, als immer in Grönland. Wenige Stunden weiter in dem schönen Veltlin befindet man sich auf einmal in das liebliche Italien versetzet. Diese Veränderung ist ohne Zweifel den ungleich hohen und verschiedenen Richtungen der Bergketten, den daher mehr oder weniger in die Thäler einfallenden und zurückschlagenden Sonnenstralen, und den Winden zuzuschreiben.

§. 14.

Der dritte Grund der Verschiedenheit der Wärme und Kälte in einerley Clima ist die Nähe großer Seen. Dieses scheint ganz sonderbar zu seyn; und doch haben uns einige Naturkündiger sehr überzeugende Beyspiele davon aufgezeichnet. Derham *) glaubt, daß die Ursache, warum in Schottland, Irrland, und auf den Orcadischen Inseln der Winter vom Jahre 1708 nicht so strenge als in England, Deutschland, Frankreich, und Italien gewesen, diese sey, daß gedachte Inseln von dem großen Meere umgeben werden, welches viele warme salzigte Partikeln ausdunstet, wodurch die Luft zum Frieren verhindert wird. Lucas Depes **) versi-

*) in der Physicotheologie 4. Buch 12. Kap.

**) Beschreibung der färoeischen Inseln, S. 89. Auch Thomas Bartholin berichtet dasselbe: Aqua, schreibt er in *Actis med. Hafn.* Ann. 1673. Vol. 3. p. 371., insulas Faeroeenses allabens, quam-

versichert, daß auf den Färöeschen Inseln, ohnerachtet sie unterm 62. Grad der Breite liegen, der Winter nicht sehr kalt sey, daß es selten länger als einen Monat daselbst friere, und niemals so stark, daß man in offenen Buchten Eis sehen sollte; so daß man dort auch niemals im Winter Pferde und Schaafe unter das Dach bringet. Die Ursache davon setzt gedachter Autor ebenfalls in den salzigten Ausdünstungen der See, die diese Inseln umgiebt. Pontoppidan *) berufet sich auf viele tausend Zeugen, daß der Winter im östlichen Theile von Norwegen vom October bis in den April währe, und so stark sey, daß alles mit dickem Eise und Schnee bezogen wird, und überhaupt der strengste Winter sey. Dagegen sind im westlichen Theile von Norwegen, der doch in gerader Linie mit den östlichen Gegenden liegt, zu gleicher Zeit weder die See noch die Buchten zugefroren; sondern sie sind offen; die Luft ist regnigt und nebligt; und selten weiß man von einem Froste von 2 bis 3 Wochen, so daß die, welche einige hundert Meilen näher gegen die Linie wohnen, härtere Winter und strengern Frost haben, als die Einwohner der Westseite von Norwegen, welche nahe am großen Weltmeere liegt, das durch seine Aus-

quamquam per se frigida sit, salsedine tamen sua ex perpetuo motu producit plerumque hyemem temperatam.

*) Versuch einer natürlichen Geschichte von Norwegen, 1ster Theil, S. 25.

dünstung die Luft gelinde erhält. Die Naturkündiger bezeugen auch, daß die Seewinde allemal wärmer als die Landwinde sind. Daher sind verschiedene mittägliche Länder kälter als andere, die Nordwärts liegen, wenn bey jenen die Landwinde, und bey diesen die Seewinde wehen. Auch die Matrosen urtheilen von der Nähe des Landes, wenn der daher wehende Wind kälter wird. Franklin bestätiget solches ebenfalls. Wenn Meere, Seen, und Wasserpfüle, schreibt er, *) durch den Wind in Bewegung gesetzet werden; so verändern sie beständig ihre Oberfläche. Die kalte Oberfläche wird im Winter durch das Rollen der Wellen hinunter, und wärmeres Wasser von unten herauf gebracht. Im Sommer hingegen wird ein wärmeres Wasser herunter, und ein kälteres herauf getrieben. Daher ist das Wasser, und die Luft über demselben, allemal mehr gemäßigt. Daher fühlen sich im Winter die Seewinde warm, und die Landwinde kalt. Im Sommer ist es umgekehrt.

§. 15.

Unvermerkt bin ich auf die Betrachtung der Winde gekommen. Ich werde mich nun noch etwas dabey aufhalten, weil die Winde nächst der Sonne zu den Hauptursachen der Wärme und Kälte der Luft gehören. Wir haben solches aus dem eben angeführten Beispiele gesehen. Wir werden

*) Im Lond. Magazin, 1766. Monat October.

werden es auch bald durch mehrere Exempel deutlicher erkennen. Zugleich haben die Winde einen großen Antheil an der Trockenheit oder Feuchtigkeit der Luft. Es behält aber nicht jeder Wind in allen Ländern und zu allen Zeiten einerley Eigenschaft, wie man vor dem glaubte. Einer der grösten Männer unsers Jahrhunderts, schreibt Zimmermann, *) lächelte über die liebliche Verrückung der Aerzte, die in ihren Büchern ordentlich entschieden, was der Ostwind oder Nordwind würke; da doch jeder Wind allemal dasjenige in jedes Land bringt, was auf dem ganzen Striche liegt, woher er bläset, und jeder Wind also nach Verschiedenheit dieses Strichs verschieden ist. Ein Wind, der sonst von Natur feucht ist, kann ja einen weiten Weg durch dürre Gegenden nehmen, auf welchem er seine Feuchtigkeit allmählig verlieret und trocken wird. So kann auch ein an sich trockener Wind feuchte werden, wenn er durch nasse Gegenden kommt. Der Westwind bringt unsern Gegenden allemal nasses und regnigtes Wetter. Den Grund darinn setzen die meisten darum, weil er über das große Weltmeer aus Africa kommt. Allein man hat einige Zweifel dagegen erreget. **) Denn es ist gar nicht wahrscheinlich, daß ein Wind, der dem

An-

*) Von der Erfahrung der Arzneygelahrtheit, 2ter Theil, S. 226.

**) Im 30sten Stück der Physicalischen Belustigungen. Man sehe auch den 21sten Band des Hamburg. Magazins, S. 165.

Angeben nach eine so weite Reise von mehr denn 400 Meilen aus Africa zu uns herüber thun soll, seine aus dem Meere eingenommene Feuchtigkeiten so lange unverändert behalten sollte. Die Winde sind eine bewegte Luft. Man kann also leicht begreiffen, daß die Dünste durch diese Bewegung bald näher zusammengetrieben werden, und in Tropfen zur Erden fallen müssen. Es kann also der Strich, in welchem die Dünste sich erhalten, ohne in Tropfen herunterzufallen, bey dem Westwinde, der überdem ein stoßender Wind ist, höchstens einige Meilen betragen. Hiernächst lehret auch die Erfahrung in andern Ländern, daß ein Wind, der über das Meer kommt, nicht immer feucht ist. Im ganzen Indischen Ocean vom Archipelagus der Philippinen an bis an das Arabische Meer herrschen zwey Winde, nämlich vom October bis in den May der Nordostwind, und vom May bis in den October der Südwestwind. Der erste bringt hier heiteres Wetter, der andere aber Regen. Und doch streichen sie beyde über große Meere. Auf den Philippinischen Inseln kommt der östliche Moußon über das stille Meer, und bringt dennoch heiteres Wetter. Dagegen kommt der Westwind daselbst aus lauter trockenen Gegenden hin, und bringt doch allemal nasses Wetter. Auf dem Vorgebürge der guten Hoffnung bringen die Ostwinde trockenes, die Westwinde aber nasses Wetter, ob sie gleich beyde über weite Meere herkommen. Die Nordostwinde

winde auf dem Mexicanischen Meerbusen kommen über den großen Atlandischen Ocean, und sind dennoch trocken. Hingegen kommen die daselbst wehende Westsüdwestwinde gröstentheils vom festen Lande, und bringen Regen.

§. 16.

In Beurtheilung der Eigenschaften der Winde muß man also immer auf den gewissen Bezirk der Erde, wo der Wind wehet, sein Augenmerk haben. Man muß nur auf die beständigen Winde sehen, die in einem oder dem andern Lande vorzüglich herrschen; und dabey die Neben- und Gegen-Winde, welche die Eigenschaften der Hauptwinde oft verändern, nicht aus der Acht lassen. Mit dieser Einschränkung will ich auch jezt die Winde in unserm und verschiedenen andern Climaten betrachten. Der Morgenwind ist bey uns trocken und kühl. Im Sommer macht er heitere Luft; im Winter Kälte und hellen Himmel. Seine austrockende Eigenschaft zeigt sich wohl nirgends stärker als in Guinea, wo er um die Mitte des Decembers oder im Anfange des Januars wehet, und acht oder mehrere Tage währet. Wenn man Wasser fallen lässet, oder den Speichel auswirft, so ist alles in weniger als einer Minute trocken. Unsere europäische eichene und fichtene Balken und Bretter springen alsdenn auf, und bekommen Ritzen, so daß man einen Finger in die letztere legen kann. Sobald aber dieser Wind vorbey ist, ziehen sie sich wie-

der

der so dichte zusammen, daß es unmöglich fällt, zu sehen, wo sie vorhin gewesen sind. Man bekommt auch bey diesem Winde eine unerträgliche Trockenheit im Halse, Munde, und der Nase. In dieser Zeit gehen die Schwarzen nicht gern aus ihren Hütten, und man sieht an der Haut ihres ganzen Körpers Ritzen, so wie die Europäer dergleichen an ihren Nasen und am Munde erhalten *). In Aleppo wehet zuweilen im Sommer ein Ostwind, der vom Arabischen Samiel nicht viel unterschieden, und so heiß ist, als wenn er aus einem Backofen käme **). Der Ostwind ist auch derjenige erfrischende Wind, der unter der Linie die große Hitze der Luft etwas abkühlet, und von welchem Franklin folgende Ursache angiebt: Da die Luft unter der Linie und zwischen den beyden Wendekreisen von der Sonne beständig erhitzet und verdünnet wird; so steigt sie in die Höhe, und verbreitet sich in die höhern Gegenden nach Norden und Westen, weil diese Gegenden kälter sind. Der Platz aber, den die unter der Linie in die Höhe steigende Luft hinterläßt, wird von der Luft, die von den nordlichen und südlichen Breiten zufließt, wieder eingenommen. Da nun diese Luft aus solchen Gegenden kommt, wo die Erde und Luft eine geringere Bewegung hatten, und diese nicht augenbliklich die schnellere Bewegung unter der Linie erhalten kann; so

*) Siehe Römers Nachrichten von der Küste Guinea S. 6.

**) Rußels Natürliche Historie von Aleppo.

so formiret sie einen Ostwind, der nach Westen bläset, weil die Erde sich von Westen nach Osten beweget, und unter der Luft fortrollet.

Der Mittagswind ist bey uns sehr heiß und beständig feucht. Deswegen bringt er im Sommer die schwülesten Tage; und weil er die Luft mit vielen Dünsten erfüllet, so wehet er kaum einige Tage, daß nicht Donnerwetter und Regen entstehen sollte. Im Winter mäßigt er die Kälte, bringt Dauwetter, mit Regen vermischten Schnee, und macht dicke, feuchte, und nebelichte Luft. In Persien aber und im wüsten Arabien ist dieser Wind nichts weniger als feucht, sondern dorthin kommt er über erhitzte Klippen und Marmorbrüche, und führt sehr heiße erstickende Dünste mit sich. Der Ritter Chardin berichtet in seinen Reisen nach Persien und andere Orte des Orients, daß er einmal im August durch das wüste Caramanien gereiset, und nur des Nachts unterweges gewesen sey. Nichts destoweniger habe ein so heißer Wind gewehet, daß er oft genöthiget worden, sich mit seinem Pferde umzudrehen, und sein Gesicht mit einem Schnupftuche zu bedecken, um die Windstöße abzuhalten, welche wie Feuer im Gesichte brannten. Ja er war einmal genöthiget, sich vom Pferde herunter, und mit dem Gesichte auf die Erde zu werfen, um diese brennenden Winddämpfe zu vermeiden. Er fand aber, daß die Erde selbst noch viel heißer war. Es ist bekannt, daß von denen Caravanen, die nach Mecca zu Mahomets

homets Grab reisen, viele Menschen und Cameele unterweges in den Wüsten wegen Mangel des Wassers und wegen der heißen Winde elendiglich umkommen. Dieser brennende erstickende Wind wird Prester in der Wüste Lybiens genennet. In Baßora und Arabien heißt er Samiel. Man muß beständig einen Schwamm mit Wasser im Munde haben, um einigermaßen frischen Athem schöpfen zu können. Er herrscht auch längst dem Persischen Meerbusen vom Junius bis in den August, er wehet mit großem Geräusche, scheint ganz roth und entzündet, und tödtet alle Leute, die er heftig anwehet, durch eine Art von Erstickung. Was aber das Wunderbarste ist, so merkt Chardin an, daß dieser Wind die Körper der davon Getödteten sofort ganz mürbe brenne, ohne daß jedoch ihre Farbe und Gestalt verändert wird, so daß man das Stück, das man anfasset, auch in der Hand behält.

Der Abendwind ist bey uns temperirt, kühl, und etwas feucht. Im Sommer mäßigt er uns die Hitze. Im Winter bringt er trübes wolkigtes Wetter, Schnee, und Regen. Zuweilen, aber selten, macht er auch schönes Wetter. Wenn er mit dem Süd- oder Nord-Winde vereinigt ist; so ist er sehr ungestüm und gewaltsam. Daher sind die Südwest- und Nordwest-Winde allemal sehr stürmisch. Daß dieser Wind nicht in allen Ländern gleiche Beschaffenheit habe, ist schon im vorigen §. gezeiget worden.

Der Mitternachtwind ist bey uns trocken und sehr kalt. Im Sommer macht er uns kühle, ja kalte Tage. Im Winter bringt er den stärksten Frost, und die trockenste angreifendeste Kälte. Er vertreibt alle Nebel und Dünste aus der Luft, macht den Himmel heiter und klar, und reiniget die Gassen sehr geschwind vom Unflate. Im Herbst und Frühjahre macht er rauhe Luft.

§. 17.

Aus dem, was ich bisher von den Winden vorgetragen habe, ersieht man zur Gnüge, daß die Winde vornemlich die Witterung bestimmen, und die gewöhnlichste Ursach der Veränderung des Wetters sind. Diese Veränderung bewürken sie zuweilen sehr schleunig, wie wir oft im Sommer sehen, wenn kalte Tage schnell einfallen, und im Winter, wenn unversehens Dauwetter entsteht. Die schnelleste und stärkste Veränderung und Abwechselung des Wetters machen wohl die Sturmwinde im Sommer, deren Entstehung Franklin also erkläret: Die untere erwärmte Luftgegend, sagt er, trägt und erhält eine Zeit lang die kältere und schwere Oberluft, so lange als das Gleichgewicht besteht. Wenn aber die kalte und schwere Oberluft in einem warmen Lande, oder zu einer warmen Jahreszeit, auf eine ungleiche Art unterstüzt und getragen wird; oder wenn ihr Gewicht sehr ungleich wird; so sinkt das schwerste Theil herunter, und das übrige folgt mit Ungestüm nach. Daher entstehen die plötzlichen Stürme oder Stoßwinde in

den heißen Climaten und Jahreszeiten. Daher ist auch die Luft dieser Sturmwinde und Orkane so kalt, selbst in den heißen Climaten und Jahreszeiten; denn sie kommt von oben. Wenn nun die untere warme Luftgegend eben sehr voll von Wassertheilchen ist; so werden solche von der obern eindringenden kalten Luft verdicket und in Wolken gesammlet. Daher ist im Sommer, wenn Sturmwinde wehen, trübes Wetter. Die kalten Sommerstürme sind mehrentheils nordwestlich.

§. 18.

Noch merkwürdiger ist es, daß die Winde in einem einzigen Lande ordentlich eine Verschiedenheit der Jahreszeiten hervorbringen. Roe schreibt in seiner kurzen Nachricht von Indostan, daß diejenigen Länder, welche durch das Indostanische Gebürge voneinander abgesondert werden, ein ganz unterschiedenes Clima und eine ganz andere Witterung haben, ob sie gleich unter einerley Breite liegen; so daß auf der einen Seite dieser Berge Winter ist, wenn auf der andern Seite Sommer ist. Denn auf der Malabarischen Küste fängt ein Südwestwind von der See her zu Ende des Junius mit anhaltenden Regen zu blasen an, und wütet ganzer vier Monate lang auf dieser Küste. Zu eben und derselben Zeit aber ist das schönste und heiterste Wetter auf der Küste Coromandel, und die Regenzeit kommt auf dieser Küste zu Ende des Octobers,

wo denn die ungestümen Winde auf dieser Küste, auf welcher kein einziger guter Hafen ist, so stark wüten, daß die Schiffe drey Monate lang stille liegen müssen *). Auch die Schweiz, als das höchste Europäische Land, welches am meisten von den Winden frey bestrichen wird, und daher von denselben die nächste Determination in die Jahreszeiten erhält, kann hier wieder zum Exempel dienen. Scheuchzer merkt an, daß auf der mitternächtlichen Seite des Splügerberges der kalte Nordwind so rauh sey, daß man mitten im Sommer zu erfrieren fürchten sollte. Auf der mittäglichen Seite dieses Berges aber kommt einem die liebliche Sommerluft Italiens entgegen, wo der Südwind, wie in andern helvetischen Ländern, die gegen Italien liegen, viel wärmer gespüret wird, als in dem Theile Helvetiens, der jenseits den Alpgebürgen gegen Norden gelegen ist, und einen zwar auch warmen, aber mit vielem Schnee und Eißtheilchen vermischten Mittagswind hat **).

§. 19.

Endlich hat man auch noch in Bestimmung der Eigenschaften der Luft auf die verschiedenen Dünste, zu sehen, welche die Luft anfüllen. Diese

*) Siehe Sammlung der besten und neuesten Reisebeschreibungen in einem ausführlichen Auszuge, 7ter Band S. 257.

**) Naturgeschichte des Schweizerlandes, 1ter Theil S. 432.

Dünste gehören nicht zum Wesen der Luft; sondern sie sind ihre heterogene Theile. Sie sind von mannichfaltiger Art, so mannichfaltig, als die aus den Gewächsen, Thieren, und Metallen aufsteigende flüchtige Partickeln nur seyn können. Sie verändern nicht allein die Eigenschaften der Luft verschiedentlich, sondern haben noch ihre eigene specifike Kräfte, womit sie besonders auf die Menschen würken. Sie füllen zuweilen die athmosphärische Luft selbst; zuweilen aber sind sie nur in einem engen Bezirk, in den Kirchen, Kellern, unterirrdischen Hölen, in den Wohnungen der Menschen, in den Schmelzhütten, Bergwerken, und Werkstäten gewisser Handwerker eingeschlossen. Zu den Dünsten, womit die athmosphärische Luft manchmal geschwängert ist, gehören auch diejenige scharfe, sehr zarte, und überaus flüchtige Materien, welche das ansteckende Gift der Pest, der pestilentialischen, exanthematischen, und hitzigen Krankheiten ausmachen. Da aber bisher kein Arzt so glücklich gewesen ist, die wahre Natur dieses in der Luft schwebenden ansteckenden Giftes zu erforschen; so hat man auch noch keine andere Mittel gegen diese tödtliche Schärfen anwenden können, als diejenige allgemeine Mittel, die überhaupt eine verdorbene Luft zu verbessern fähig sind, und von welchen ich zu seiner Zeit das nöthige anzeigen werde.

§. 20.

§. 20.

Nun habe ich, so viel als zu meinem Zweck hinreichend war, die verschiedenen Umstände erörtert, welche in die verschiedene Beschaffenheit der Luft einen Einfluß haben, und auf welche man schlechterdings sehen muß, wenn man sich von der Luft und ihren Veränderungen einen richtigen Begriff machen will. Ich rathe aber einem jeden Naturkündiger und Arzte, der die Luft eines gewissen Landes zu erforschen, und näher zu bestimmen, unternimmt, daß er nicht auf einen oder den andern Umstand allein, sondern auf alle solche Umstände merke, welche zusammengenommen zur Beschaffenheit der Luft eines Landes das ihrige beytragen. Man erlaube mir, daß ich noch einmal die Schweiz zum Muster wähle, und aus Scheuchzern *) eine Stelle entlehne, die, ob sie gleich einige Wiederholung dessen enthält, was §. 13. vorgebracht worden, doch recht deutlich zeiget, daß man in Bestimmung der Luft eines Landes auf mehr denn einen Umstand Acht haben müsse. Ebenangeführter Naturkündiger sagt: Die verschiedene Situation der Schweizerischen Berge macht, daß die Jahreszeiten in den verschiedenen Orten des Landes sehr verschieden sind. Man kann, fährt er fort, in dieser Betrachtung die Eydgenossischen Länder ein Compendium universi nennen, wohin vom Schöpfer das verleget worden, was er sonst weitläuftig durch die ganze

*) im angeführten Buche, 1. Theil S. 138.

Erde zerstreuet hat. Mehrentheils regieren im Sommer alle vier Jahreszeiten im Schweizerlande; aber es giebt auch einige Orte, die zu einer Zeit die Hitze des heißen Erdgürtels, andere die Kälte der nordischen Länder ausstehen müssen. Dagegen haben andere Schweizerische Orte eine mäßige Mischung von beyden. In dem einzigen Schweizerlande trifft man, wie Scheuchzer fest glaubet, zum Exempel im Augustmonate, alle Grade der Wärme und Kälte an, welche zu derselben Zeit bey allen Völkern der Welt zu finden ist. Wo sich die Berge von Morgen gegen Abend ziehen, so daß die Morgen- und Abend-Sonne zwar ihren Zugang haben kann, die übrige Zeit des Tages aber wegen Höhe der Berge nicht, außer etwa in den längsten Sommer-Tagen, kommen mag; da ist die mittägige Seite des Thals fast das ganze Jahr hindurch kalt und unfruchtbar, die mitternächtige hingegen sonnenreicher, und von größerer Tragbarkeit. Im Bergellerthale in Pündten ist die Seite von Soglio fast allein bewohnt, weil sie die auf- und absteigende Sonne genießet. Diese Seite ist daher fruchtbar, obgleich Soglio sehr hoch liegt, weil der kalte Nordwind dahin nicht, wohl aber an die gegenüberstehende Seite wehen kann. Im Rheinwalde regiert bald durch das ganze Jahr eine zwar gesunde, aber rauhe kalte Luft, weil sonderlich dahin der Ost- und Nord-Wind den Zugang hat. Wo hingegen das Gebürge sich von Morgen gegen Mittag erstrecket, und die Sonne beynahe

nahe den ganzen Tag ein solches Thal beleuchtet; da ist auch eine durchdringende Wärme, wie davon die Landschaft Veltlin ein Beyspiel seyn kann, welche ein wahres irrdisches Paradies ist. So weit Scheuchzer. In dieser Beschreibung kommen drey Umstände vor, welche zusammen das Clima bestimmen, nemlich die Lage gegen die Sonne, die Höhe der Oerter, und die Winde. Selten wird man ein Land oder einen Ort finden, wo nur eine einzige Ursache der bestimmten Beschaffenheit der Luft vorhanden ist.

§. 21.

Da nun die Luft nicht immer einerley Beschaffenheit hat, sondern vielen Veränderungen unterworfen ist, so kann man leicht erachten, daß die Luft, weil sie uns Menschen zuwächst umgiebt, und sowol durch das Athemholen als auch sonst auf manche andere Art in unsern Körper würket, nach der Verschiedenheit ihrer Veränderungen auch ganz verschiedene Würkungen in uns hervorbringen müsse. Wenn wir solches auch mit nichts beweisen und erklären könnten; so lehret es schon die Erfahrung. Wem ist wohl unbekannt, daß jedes Clima seinen ihm eigenen Gesundheitszustand, und jede Jahreszeit und jede Witterung ihre eigene Krankheiten habe. Wer den Zusammenhang der Krankheiten mit den Witterungen nicht glaubet, der darf nur die folgenden Kapitel dieses Buchs aufmerksam durchlesen; er darf

nur Hanovs Witterungstabellen *), die Abhandlungen der Königlich Schwedischen Academie, die Abhandlungen der gelehrten Gesellschaft zu Harlem, die Zürcher Abhandlungen, die medicinische Versuche einer Gesellschaft von Aerzten zu Edinburg, und mehrere solche Schriften, durchblättern; so wird er hinlänglich davon überzeuget werden. Hier kann ich jedoch meinen Unwillen über gewisse von Monat zu Monat aufgezeichnete Krankheitsgeschichten nicht verbergen, wo man auch alle Unglücksfälle, z. E. wenn jemand den Hals gebrochen hat, ferner die Krankheiten der Sechswöchnerinnen, und alle solche Krankheiten mit bemerket hat, die schlechterdings nichts mit der Luft gemein haben. Die recht hippocratischen Witterungs-Krankheits-Geschichten erzählen nur diejenigen Uebel des menschlichen Körpers, die lediglich und allein in der Beschaffenheit der Luft ihren Grund haben. Die Erfahrung zeigt ferner, daß die Beschaffenheit der Luft an der Denkungsart und Lebensart der Menschen, und an der Constitution ihres Körpers, einen großen Antheil habe. Wie die politischen Gesetze in Absicht auf das sittliche Betragen der Unterthanen auch vom Landesherrn nach Verhältniß des Himmelsstrichs, worunter sein Land lieget, eingerichtet werden müssen; und wie Wieland

Recht

*) Sie stehen in den Danziger Erfahrungen, im 3. Bande der Seltenheiten der Natur und Oeconomie, und im 20. Bande des Hamb. Magazins.

Recht hat, wenn er den Civil-Gesetzgebern zurufet:

Die ihr der Länder Recht in heil'ge Tafeln ätzet,
Und was die Pflicht gebeut, was sie versaget, setzet,
Lykurge jedes Volks, zwingt nicht nach einer Schnur,
Nach einerley Gesetz die streitende Natur.
Erlaubt dem Norden nicht, was ihr dem Süd geschenket,
Und wisset, daß das Recht oft nach der Luft sich lenket.

So ändern sich auch die physicalischen Gesetze, denen die Menschen in jedem Lande sich entweder nothwendig unterwerfen müssen, oder freywillig unterwerfen, gar sehr nach der Verschiedenheit der Climate. Moses hatte die Gesetze, die er den Juden auf Gottes Befehl geben muste, dem heissen Erdstriche gemäß eingerichtet, in welchem sie lebten. Der Nordländer braucht andere Kleider und andere Nahrungsmittel, als der Südländer. Jener hat eine ganz andere Bauart des Körpers, als dieser. Es ist daher eine wichtige Sache, die mächtigen Veränderungen, welche die Luft in den menschlichen Körper würket, genau zu betrachten. Diese Betrachtung ist um so nothwendiger, da die Luft nach ihrer verschiedenen Schwere, Dichtigkeit, Reinigkeit, Elasticität, und Temperatur ungemein viele Veränderungen in die Beschaffenheit unserer flüßigen und festen Theile hervorbringet. Flüßigkeit nnd Zähigkeit des Bluts, Kälte und Wärme desselben, sein träger und geschwinder Umlauf, Erschlappung und Festigkeit der festen Theile, Heiterkeit des Gemüths und Schwermuth, alle diese und meh-

rere entgegengesetzte Würkungen äussert ein und derselbe Körper, nemlich die Luft, nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit. Bey so mächtigen Veränderungen, welche die Luft auf den menschlichen Körper würket, werden allerdings unsere Gesundheitsumstände entweder verbessert oder verschlimmert, Krankheiten durch ganze Länder ausgebreitet, die Sitten und Lebensart ganzer Nationen bestimmt, und das Wohl und die Gesundheit vieler Reiche und Städte festgesetzet. Die Betrachtung der Luft ist daher den Obrigkeiten, Aerzten, und allen solchen Personen, die für die öffentliche Gesundheit Sorge tragen müssen, ganz unentbehrlich. Nur bey einer rechten Kenntnis von den Eigenschaften und Würkungen der Luft kann man wissen, was man bey den Krankheiten der Völker auf Rechnung des Clima und der Luft zu bringen habe, was die verschiedene Witterung für Einflüsse auf uns hat, und wie wir die Fehler der Luft verbessern, oder welche Maasregeln wir bey den unvermeidlichen Veränderungen der Luft zu ergreifen haben, um uns wider die daraus entstehenden Krankheiten zu schützen.

§. 22.

Ich will nun sofort in den folgenden Kapiteln die verschiedenen und besondern Würkungen näher auseinander setzen. Sie laufen, wie schon oft erwähnet worden, allemal auf die beyden Hauptwürkungen hinaus, daß nemlich die Luft die

Lunge

Lunge ausdehnet, und unsere festen Theile durch ihre unmittelbare Berührung mannigfaltig verändert. Selbst die alten Aerzte geben der Luft nicht mehr zu thun. Nach Entdeckung der einsaugenden Gefäße aber bildete man sich ein, daß die äußere Luft durch dieselbe in das Blut eindränge, sich mit unsern Säften vermischte, und mit denselben durch die Adern gienge. Man wuste dieser innern Luft gar bald etwas zu thun zu geben. Sie muste durch ihren Widerstand verhüten, daß die äußere Luft uns durch ihren Druck nicht schade. Sie muste das warme Blut abkühlen. Allein Vernunft und Erfahrung widerlegen diese Meynung von dem Eindringen der Luft in unsere Säfte. Es ist wahr, daß wir durch die Speisen und Getränke Luft in unsern Körper bekommen; aber diese Luft ist gebunden, nicht elastisch, und also unschädlich. Aber die äußere athmospärische Luft kann in unsern Körper nicht eindringen; und wenn sie es thäte, würde sie uns großen Schaden bringen. Sie kann nicht eindringen, weil der Diameter der Gefäße viel zu klein ist, als daß die schwere Luft hindurch könnte. Ueberdem sind die Oeffnungen der Gefäße beständig mit wäßerigten Feuchtigkeiten angefüllet, welche ebenfalls dem Eindringen der Lufttheilchen widerstehen. Denn man weiß durch physikalische Versuche, daß ein jeder poröser Körper keine Luft durchlässet, so bald seine Zwischenräumchen mit Wasser angefüllet sind. Einige Physiologen haben zwar Blutadern angegeben, die

in

in den Lungen eine unmittelbare Vereinigung mit der Luftröhre haben sollen, und durch welche die äußere eingeathmete Luft in das Blut eindringet. Allein die neuern Zergliederer des menschlichen Körpers leugnen diese Vereinigung, und erklären das ganze Vorgeben für falsch. Also leidet die Structur unsers Körpers nicht, daß die äußere Luft in die Gefäße kommen kann. Könnte das geschehen, so würde es uns großen Schaden bringen. Die Luft würde durch ihre Elasticität, die von der Wärme des Bluts noch größer werden würde, die Blutgefäße sehr aufspannen, das Blut gewaltig ausdehnen, und den schnellen Tod bringen. Die Beweise von der nothwendigen Abkühlung des Bluts, vom Widerstande des menschlichen Körpers gegen den Druck der äußern Luft, von der Empfindlichkeit der Menschen, die, wie man zu reden pflegt, einen Calender an ihrem Körper haben, und endlich die Beweise von dem contagieusen Miasma der Luft, das in unsere Säfte eindringet, und den Zunder der epidemischen Krankheiten abgiebt, sind nicht hinreichend, das Eindringen der Luft in unsere Säfte darzuthun. Denn die Abkühlung des Bluts kann geschehen, und geschieht auch würklich, weil die Blutgefäße dicht neben den Luftröhren laufen. Den Druck der Luft empfinden wir kaum, weil die Luft mehrentheils von allen Seiten gleich stark auf uns drücket. Die Empfindlichkeit und mancherley Veränderungen des menschlichen Körpers bey der Verschiedenheit und dem Wechsel des

Wetters

Wetters läßt sich viel besser aus der Erschlappung oder Anziehung der Nerven und festen Theile, als aus dem Eindringen der Luft in das Blut, erklären. Was aber die ansteckende Luft betrifft, so ist die Luft als Luft niemals ansteckend, wohl aber ist sie das Vehiculum, worinn oft bösartige und flüchtige Partickeln schweben, welche in unsern Körper eindringen, und den Säften ihr Gift entheilen.

Zweytes Kapitel.

Von den Würkungen einer dichten und schweren Luft.

§. 23.

Die Schwere ist eine wesentliche Eigenschaft der Luft. Man nimmt gemeiniglich an, daß eine Last von 32000 bis 40000 Pfund Luft in der Athmosphäre den Menschen umgebe. Da wir aber, wie schon gesagt worden, den Druck der Luft nicht empfinden, wenn sie stille ist, oder nur gelinde bewegt wird; so hätten wir wenige Ursache, uns um ihre Schwere zu bekümmern, wenn wir nicht wüsten, daß die Luft nach den ver=

schiedenen Graden ihrer Schwere auch eine verschiedene Elasticität habe. Auf diese Elasticität kommt bey dem Athemholen das meiste an. Die Luft soll die Lungen nicht blos anfüllen, sondern sie soll sie bey dem Einathmen durch ihre Kraft ausdehnen und erweitern, sie soll bey dem Ausathmen der Zusammenziehung der Lungen gehörig weichen. Das Athemholen ist daher nach der verschiedenen Elasticität der Luft bald leichter, bald schwerer. Obgleich Arbuthnoth *) versichert, daß Leute in dem Grunde eines Bergwerks, wo der Mercur 32 Zoll hoch, und die Athmosphäre 32000 Pfund schwer ist, und auf den höchsten Bergen, wo, wenn sie eine perpendiculäre Höhe von drey Meilen haben, der Mercur 16 Zoll hoch, nnd die Athmasphäre 16000 Pfund schwer ist, leben können; so ist doch auch nicht weniger wahr, daß man in der Tiefe der Bergwerke, wo die Luft schwer, und auf der Höhe der Berge, wo die Luft leicht ist, mit gleicher Beschwerlichkeit und ängstlich athemhole.

§. 24.

Ich habe §. 5. einen Unterscheid gemacht zwischen der dichten und schweren Luft, und daselbst gezeiget, daß erstere allemal schwer, und leztere nicht immer dicht sey. Hier muß man nun merken, daß eine dichte Luft immer elastisch genug sey, eine schwere Luft aber selten die gehörige Elasti-

*) im 4ten Bande des Hamburg. Magaz. S. 174. 2ter Theil S. 173.

Elasticität habe. Eine dichte Luft, worunter ich eine reine, trockene, von allen wässerigten oder andern groben Dünsten befreyte Luft verstehe, ist unserm Körper sehr heilsam. Sie macht, sagt Zimmermann *), durch ihren größern Druck die Nerven und die Gefäße stärker und würksamer, einen fertigern Umlauf des Bluts, Vermehrung der innern Wärme, verstärkten Appetit, gute Verdauung, gute Absonderung der Säfte, und eine heitere Seele. Doch schadet eine zu dichte Luft, und hat die Würkung einer trockenen und sehr kalten Luft, wovon in einem eigenen Kapitel ein mehreres.

§. 25.

Unter der eigentlich schweren Luft verstehe ich eine dicke mit wässerigten und andern groben Theilen erfüllte Luft. Diese grobe Theile vermehren zwar die Schwere der Luft; indem sie aber die Lufttheilchen aus einander treiben, und ihre weiten Zwischenräume selbst anfüllen, schwächen sie die Elasticität dieser Luft sehr. Solche Luft füllet die Lungen bey dem Einathmen zwar an, sie kann sie aber nicht recht ausdehnen. Sie hindert auch durch ihren starken Widerstand, daß die Lungen sich nicht recht verengern, und eine hinlängliche Expiration machen können. Daher ist das Athemholen sehr beklemmt, und es ist einem immer, als bleibe noch ein Theil Luft in den Lungen stecken. Da nun in dieser Luft nicht alles

*) Von der Erfahrung in der Arzneygel.

alles Blut, welches durch die Inspiration in die Lungen gekommen ist, durch eine verhältnißmäßige Exspiration nicht wieder zum Herzen kann geschaffet werden; so muß immer ein Theil Blut in den Lungen zurückbleiben, welches, wenn man nicht bald eine andere Luft zu schöpfen kriegt, sich endlich vor dem Herzen so stark sammlet, daß der Umlauf des Bluts durch das Herz und die Lungen sehr gehemmt wird. Das Blut steigt gegen den Kopf, man wird braun und roth im Gesichte, die Halsadern strotzen, man bekommt Blutstürzungen, Ohnmachten, Schlagflüsse.

§. 26.

Alle diese Würkungen einer dicken und schweren Luft sind unmerklicher bey naßkaltem und nebeligtem Wetter und bey Sturmwinden. Da bleibt es nur bey dem ängstlichen Athemholen, und die astmathische Personen spüren den Druck dieser schweren Luft auf ihre Lungen am stärksten. Allein wenn die dicke schwere Luft gar keine oder nur eine geringe Gemeinschaft mit der äussern Luft hat, so ist sie recht gefährlich, und übet vorerzählte Würkungen in vollem Maaße aus. Wir finden aber eine solche gedruckte schwere eingeschlossene Luft an vielen Orten, und ich habe nirgends bessere Gelegenheit von der Schädlichkeit der eingeschlossenen Luft zu reden als hier, welche allemal dick, schwer, und unelastisch ist. In der Täucherglocke, worinn die Luft sehr comprimirt ist, wird das Athemholen so beschwer-

lich,

lich, daß denen Täuchern, die sich zulange darinn aufhalten, das Blut zur Nase, Mund, und Ohren herausstürzet. In allen unterirrdischen Hölen und Gängen, wo die Luftlöcher verfallen und verschüttet sind, und in lange verschlossen gewesenen Kellern ist die Luft so dick, so schwer, so faul und giftig, daß Thiere und Menschen, die hinein kommen, so fort todt umfallen. Man hat davon viele Beyspiele aufgezeichnet, und man brachte vordem, da man die Sache nicht verstand, diese wunderbare Begebenheiten auf Rechnung des Teufels, der daselbst Schätze bewachte, und mit seinen Geistern da residirete. Es ist aber ganz natürlich, daß eine sich selbst überlassene und von aller Gemeinschaft mit der äußern Luft abgeschnittene Luft verderben, ganz wässerigt, dumpfigt, und faul werden muß, so daß selbst brennende Fackeln augenblicks in solcher Luft ausgelöschet werden. Auch in verfallenen Brunnen hat die Luft gleiche böse Beschaffenheit. In den Gruben der Bergwerke gehören die schwere Wetter mit zu dieser Luft. Man trifft sie hauptsächlich in sehr langen Stollen an, wo der Wetterwechsel unvollkommen geschieht und daher die Luft dick, unelastisch, und schwer wird. Den Bergleuten ist diese Luft weniger schädlich, weil sie solche von Jugend auf gewohnt werden. Allein bey denen, die schwache Lungen und eine enge Brusthöle haben, verursacht sie ein beständiges Keichen, einen trockenen Husten, und mit der Zeit die Schwindsucht. Noch ge-

fährlicher sind die sogenannten versessene böse Wetter auf Bergwerken. Sie bestehen aus einer gänzlich eingeschlossenen sich selbst überlassenen dicken Luft, die in den alten verfallenen Schächten und in den verlassenen Gängen in Gestalt der Wolken auf dem darinn befindlichen Wasser stehet. Diese Wetter betrügen manchen Bergmann, weil er sie für seine eignen Ausdünstungen hält. So lange sie ruhig über dem Wasser stehen, schaden sie dem Menschen nichts. Wenn sie aber durch Zuführung frischer Wetter ausgetrieben, und in Bewegung gebracht werden; so erheben sie sich in Gestalt der Dämpfe; und wenn die Bergleute sich alsdann nicht geschwind wegbegeben, so werden sie von diesem Dunste ersticket *).

§. 27.

Aber nicht allein in unterirdischen Orten, sondern auch über der Erde, in engen versperrten Zimmern, ist die Luft gefährlich und tödtlich, wenn die äußere Luft keinen Zugang haben kann. Solche Luft verliert ihre Elasticität noch leichter, wenn viele Menschen in dergleichen engem Zimmer beysammen sind, und die Luft mit ihren Ausdünstungen erfüllen. Nach Hales **) Versuche kann ein Mensch in einer Luft von 74 Cubiczoll keine halbe Minute ohne Beängstigung, und keine

*) Siehe meine Naturgeschichte des Oberharzes S. 238. 241.

**) Statical Essays vol. 1. Experim. 108. p. 238.

keine ganze Minute, ohne Gefahr zu ersticken, leben. Denn die wässerigten Dünste, welche durch die Expiration aus den Lungen, und die unmerkliche Transpiration aus dem Körper kommen, füllen die Luft bald so an, daß sie ihre Schnellkraft verlieret. Hieraus folgert D. Arbuthnoth, daß ein Oxthoft oder ein Gefäß von 63 Stübchen für einen Menschen in einer Stunde nicht genug seyn würde. Wenn er in diesem Oxthofte Luft eingeschlossen wäre; so würde die Luft von den Ausdünstungen des ganzen Körpers im dritten Theile dieser Zeit oder in ohngefähr 20 Minuten angefüllet seyn, und er würde schwerlich in diesem Oxthofte von einerley Luft 20 Minuten lang leben können. Gilt dieses, wenn nur eine Person in einem gewissen Raume von Luft ist, wie viel mehr muß das gelten, wenn viele Menschen in einerley bestimmten Luftraum sind. Wenn 500 Personen in einem Platze von 600 Oxthoften so eingeschlossen wären, daß sie keine Gemeinschaft mit der äußern Luft haben könnten; so würden sie in Zeit von 20 Minuten entweder todt seyn, oder in Convulsionen und andern tödtlichen Zufällen liegen. In einem Raume von 3000 Oxthoften würde eben dasselbe in zwo Stunden erfolgen. Daß solches aber niemals geschieht, rührt daher, weil in jedem Zimmer doch Oeffnungen sind, wo frische Luft eindringen kann. Deswegen aber wird die Luft doch sehr verderbet und überaus schädlich. Der Herr Leibmedicus Zimmermann erzählt ein schreckliches Beyspiel von dem höchst

 jämmer=

jämmerlichen Schicksale von 146 Menschen, welche an einem Abend in ein Gefängniß eingesperrt wurden, das 18 Fuß lang und 18 Fuß breit war, und worinn am andern Morgen nur noch 23 Menschen halb lebendig gefunden worden; denn die übrigen waren alle in dieser kurzen Zeit elendiglich gestorben *). Eben dieser Schriftsteller erzählt von sich selbst ein Exempel, da ihn eine eingeschlossene Luft in Gefahr gesetzt hat. Nemlich er gerieth einmal in einen den ganzen Winter durch verschlossen gewesenen und auf dem untersten Boden gelegenen großen Saal, und verlor augenblicklich die Kraft Athem zu holen, unter einem unaussprechlichen Spannen auf der Brust; er rettete sich mit der Flucht, und hatte noch unter freyem Himmel die gröste Mühe, den Athem zu finden.

§. 28.

Eine Luft, die in einem engen Raume, wo Menschen sind, eingeschlossen, und von der äussern Luft abgeschnitten ist, erlangt in sehr kurzer Zeit noch einen Fehler. Sie wird faul und giftig. Denn die aus den Körpern der Menschen ausgehende Dünste incliniren sehr geschwind zur Fäulniß. Nun ist solche Luft erst recht tödtlich und gefährlich. Von dieser faulen eingeschlossenen Luft aber und ihren äusserst schädlichen Würkungen werde ich unten in dem Kapitel von den Dünsten

*) Von der Erfahrung in der Arzneygelahrtheit 2. Theil S. 180 und folgenden.

sten noch sehr viel anzumerken haben. Ich werde auch daselbst der Mittel gedenken, die zur Reinigung und Erfrischung der Luft dienlich sind. Hier will ich die Vorsicht anrathen, daß man in unterirrdischen Orten, die lange Jahre öde geblieben, oder in lange verschlossen gewesene Kammern und Stuben, nicht ehe hineingehe, als bis vorher der Zugang der äussern Luft bewerkstelliget worden, und bis erst eine Bewegung und ein Wechsel der Luft geschehen ist. Man öffnet daher die Thüre und Fenstern behutsam, man bringt Luftlöcher an, und läßt die frische Luft durchziehen. Man zündet Pulver oder Schwefel an, und verursacht durch diese Bewegung und durch den Luftwechsel, daß die verschlossen gewesene dumpfigte, schwere, unelastische Luft, die den Menschen, der sich schnell in ihr begiebt, in die gröste Todesgefahr setzet, allmählig verdünnet, gereiniget, und zerstreuet wird. Die äußere zudringende Luft theilt ihr nach und nach die gehörige Elasticität wieder mit, und macht sie endlich unsern Lungen erträglich.

Drittes Kapitel.

Von den Würkungen einer dünnen und leichten Luft.

§. 29.

Eine leichte Luft finden wir auf hohen Bergen, wo eine geringere Luftsäule ist, und auf den Ebenen, wenn die Luft von schwefelichten oder brennbaren Dünsten ausgedehnet ist. Wenn eine geringe Masse Luft einen weiten Raum einnimmt, so ist ihre Kraft auch geschwächt, und sie hat nicht Elasticität genug. Wir sehen solches an den Thieren, die unter die Luftpumpe gebracht werden, wo sie immer matter und kraftloser werden, je dünner die Luft wird. Aus diesem Mangel der Elasticität rührt es her, daß eine zu leichte Luft die Lungen nicht recht ausdehnen kann. Das Blut kann daher nicht frey und ordentlich durch die Lungen gebracht werden, und es muß durch seine Anhäufung vor dem Herzen eben die Zufälle hervorbringen, welche bey einer schweren Luft entstehen. Nur ist der Unterschied, daß die Uebel bey einer schweren Luft vom verhinderten ordentlichen Ausathmen, die Uebel bey einer leichten Luft aber vom verhinderten ordentlichen Einathmen der Luft herrühren. Ein gesunder Mensch,

Mensch, der gute Lungen hat, spürt die Würkungen einer schweren oder leichten Luft nicht sonderlich, wenn nicht der Grad der Schwere oder Leichtigkeit sehr groß ist. Schwindsüchtige aber, astmathische Personen, und Leute von schwachen Lungen empfinden den geringsten Mangel der Elasticität der Luft gleich sehr merklich, und schöpfen den Athem mit Beschwerlichkeit, sobald die Luft nur etwas zu schwer oder zu leicht ist. Alle Zufälle, die ich zu Ende des 25. §. angezeigt habe, sind auch Würkungen einer zu leichten Luft. In schwulen Sommertagen wird die von der zu leichten Luft verursachte Aengstlichkeit und Bangigkeit durch die Hitze und Ausdehnung des Bluts noch vermehret; und daher hat die Bangigkeit mancher Personen zur Zeit eines Gewitters nicht eben immer eine moralische Furcht, sondern oft die Anhäufung des Bluts vor dem Herzen, zum Grunde.

§. 30.

Diejenigen Physiologen, die das Lehrgebäude vom Gleichgewicht der äussern und innern Luft so annehmenswerth finden, erklären auch nach demselben die Würkungen der leichten Luft. Weil die Luft, sagen sie, die in unserm Blute ist, zu genau mit den Bluttheilchen zusammenhänget; so ist sie nicht elastisch, und kann sich nicht ausdehnen, besonders so lange der Druck der äußern Luft fortdauert. Wenn man aber warmes Blut unter die Luftpumpe bringet, und die Luft aus derselben herauspumpet; so macht sich die im

Blute enthaltene Luft los, sie wirft Blasen, und dehnt das Blut sehr aus. Also wird die in unserm Blute befindliche unelastische Luft alsdann elastisch, wenn der Druck und Widerstand der äußern Luft geringer wird. Weil nun eine leichte Luft weniger drücket, und der innern weniger widerstehet, so dehnt die innere Luft, die nun elastisch geworden ist, das Blut sehr aus, und durch diese Ausdehnung werden die Adern zur stärkern Zusammenziehung gereitzet. Daraus entsteht ein stärkerer Umlauf und eine größere Wärme des Bluts. Indem nun dadurch die innere Luft mit dem Blute noch stärker ausgedehnet wird; so geschieht eine Resolution des Bluts. Da das Blut resolvirt ist, die Gefäße ausgespannt sind, und der Umlauf der Säfte schnell ist; so müssen auch alle Absonderungen sehr vermehret werden. Nun sind die häufig abgesonderten Säfte meistentheils dünn, wässerigt, spirituös, und subtil. Daher wird denn das Blut dick, welches durch die Adern schwer fließet. Daraus entstehet Trägheit, und Müdigkeit; man gähnet, man hat Neigung zum Schlaf. Ich will über diese Erklärungsart nichts entscheiden. Unter der Luftpumpe in einem luftleeren Raume wird freylich die gebundene Luft unsers Bluts von ihren Banden gelöset. Aber so leicht ist unsere äußere Luft niemals, daß sie beynahe einen luftleeren Raum machen sollte; und wenn sie es wäre, würden wir früher ersticken, ehe unser inneres Blut elastisch werden kann.

kann. Alle Uebel einer zu leichten Luft lassen sich ja am bequemsten aus dem unvollkommenen Athemholen begreifen.

§. 31.

Viele Reisebeschreiber haben uns versichern wollen, daß man auf den höchsten Gipfeln der recht hohen Berge mit großer Beschwerlichkeit Athem hole, weil die Luft daselbst zu leicht sey, unsere Lungen auszudehnen. Sie geben vor, daß sie einen mit Wasser und Eßig befeuchteten Schwamm haben in den Mund nehmen müssen, wodurch die Luft dichter und zum Einathmen geschickter gemacht worden. Wir finden auch bey den Griechen, daß die, welche den Berg Olympus besteigen wollten, ebenfalls Schwämme mit Wasser und Eßig angefeuchtet vor den Mund und die Nase halten mußten, weil sonst die Luft zum Athemholen nicht hinreichete. Allein wenn wir uns erinnern, daß der obern Luft durch die Kälte diejenige Dichtigkeit ersetzet wird, die ihr sonst wegen der geringen Maße fehlet; (S. §. 5.) so können wir diesem Vorgeben kaum Glauben beymessen. Josephus a Costa bezeuget, daß man ohne nasse Schwämme den Berg Pico auf der Insel Teneriffa, auch die Berge in Peru, besuchen könne; daß man aber Eckel, Brechen, und Schwindel bekomme. Bouguer und de la Condamine bekennen in den Schriften der Parisischen Academie, daß der Athem auf dem Gipfel des Pichincha frey bleibe; und sie selbst

haben drey Wochen lang auf demselben zugebracht. Auch andere Naturforscher haben erfahren, daß ein Gesunder in der leichtesten Luft der höchsten Gebürge, namentlich auf dem Pico de Teneriffa, Caucasus, Canegou und Aetna, und in der Schweiz auf dem Gotthard, der Furke, und dem Joche, ohne Mühe Athem holen könne. Aber schwindsüchtigen Leuten ist solche Luft freylich nicht hinreichend, weil sie eine mehr dichte Luft zur Ausdehnung ihrer Lungen haben müssen. Wenn inzwischen manche Personen durch das Besteigen hoher Berge Nasenbluten, Schwindel, Uebelkeiten, Erbrechen, und Ohnmachten bekommen, so ist solches wol nicht der Luft, sondern der Vollblütigkeit, der Erhitzung des Bluts, dem Anstrengen der Muskeln, und der Ermüdung im Steigen, zuzuschreiben.

Viertes Kapitel.

Von den Würkungen einer heißen und trockenen Luft.

§. 32.

Eine warme und trockene Luft ist unserm Körper recht heilsam und stärkend. Sie unterhält die

die unmerkliche Ausdünstung des Körpers, ohne das Blut zu erhitzen, ohne Schweiße zu machen. Sie erhält alle natürliche Verrichtungen und alle Absonderungen der Säfte in Ordnung, sie reiniget den Körper von den Schärfen und andern Unreinigkeiten, sie trocknet unsere Fasern gelind aus. Daher befinden wir uns im Sommer bey mäßiger Wärme so wohl. Daher sind alle die Personen, welche von gehemmter Transpiration leicht mit habituellen Krankheiten geplagt werden, im Sommer so gesund. Daher erlangen diejenigen Kranken, deren Krankheit eine angehäufte Schärfe, eine wässerigte Beschaffenheit des Bluts, und eine Erschlappung der Fasern, zum Grunde hat, ihre Genesung im Sommer am leichtesten wieder. So ersprießlich uns aber eine gemäßigte warme Luft ist; so schädlich und nachtheilig kann uns eine zu heiße Luft werden, sonderlich, wenn sie zu lange anhält, oder zu geschwind auf lange gewesene Kälte oder Nässe kommt. Im erstern Falle erhitzet sie unser Blut zu sehr, und trocknet unsern Körper zu stark aus. Im zweyten Falle aber erreget sie viele gefährliche epidemische Krankheiten. Denn da während des Winters die Schweißlöcher verschlossen sind, das Blut etwas träger läuft, die Säfte dick, unrein, und voll von manchen angehäuften Schärfen sind; so wird, wenn sogleich ein gar zu heißer Frühling einfällt, bey zu schneller Eröffnung der Schweißlöcher, das Blut auf einmal zu stark in Bewegung gesetzt;

setzt; die Menge der Unreinigkeiten wird zu sehr nach der Oberfläche des Körpers getrieben, wo sie nicht sobald ausgeführet werden können. Da sie doch einmal in Bewegung gesetzet worden; so reitzen sie unsere Fasern zur unordentlichen Zusammenziehung, sie häufen sich in den Glandeln, sammlen sich in den Gefäßen der Eingeweide und der Haut, und erregen Schnupfen, Husten, Flußfieber, böse Hälse, Friesel, Fleckfieber, und andere inflammatorische Krankheiten. Wenn sich aber im Frühjahre die Wärme nach und nach einfindet; so werden auch die Unreinigkeiten nach und nach und allmählig ausgetrieben, und die Säfte werden gereiniget, ohne einige merkliche Unordnung des Körpers. Der Grund der Frühlingskrankheiten liegt also in dem Reitze und der Stockung der in zu großer Menge in Bewegung gesetzten unreinen Säfte. Die Beschaffenheit dieser Krankheiten aber und ihre größere oder geringere Epidemie hängt von der Kälte des Winters und der mehrern oder geringern Wärme des Frühlings ab. Folgt z. E. auf vorhergegangenen starken Frost sehr gelindes Wetter im März und April; so pflegen die Catarrhe und exanthematische Krankheiten sehr zu herrschen. Ist aber der Januar oder Februar gelinde, und dagegen der März mehr kalt und trocken; so weiß man nicht viel von Krankheiten.

§. 33.

Da eine heiße Luft zugleich eine leichte Luft ist, so kann sie die Lungen nicht recht ausdehnen.

Man muß daher oft und stark Athem holen, und dieses Athemholen ist ängstlich, beklommen, und mit Bangigkeit verknüpft, um so mehr, da die heiße Luft das warme Blut in den Lungen nicht abkühlen kann, sondern noch heißer machet. Das Blut wird also nicht allein die in ihm freygemachte Feuertheilchen nicht los, sondern es erhält gegentheils noch mehrere Feuertheilchen. Daher muß das Blut des Menschen desto heißer werden, je heißer die Luft ist; und das Athemholen kann in einer sehr heißen Luft bis zum Ersticken beschwerlich werden. Das von einer heißen Luft erhitzte und ausgedehnte Blut spannt nicht allein die Gefäße sehr auf, sondern dringt auch sogar in diejenigen engen Gefäße, die sonst kein Blut führen. Daher sind wir, wenn wir erhitzt sind, auf der ganzen Oberfläche unsers Körpers roth; und nun läßt sich leicht begreifen, wie durch die Erkältung eines erhitzten Körpers die hartnäckigsten Entzündungen und Stockungen des Bluts entstehen können. Noch mehr. Das erhitzte und ausgedehnte Blut hat einen schnellen Umlauf durch den Körper. Dadurch wird die schon vorhandene Wärme noch vermehret, die Schweißlöcher werden stark geöffnet, es erfolgen starke Schweiße, welche dem Blute sein Wasser, und den Nerven ihren Geist benehmen. Den Verlust des letztern verursachet eine Mattigkeit und Entkräftung. Die Schweiße aber machen das Blut dick, welches durch das beständige Anreiben der Blutküchelgen endlich

scharf

scharf und noch hitziger wird. Die Entkräftung und Mattigkeit entsteht aber auch von der vom wallenden Blute verursachten starken Ausdehnung der Gefäße, welche eine lockere Textur bekommen, und also schwach werden müssen. Bey dem großen Verluste der Feuchtigkeiten, die der Mensch in einer heißen Luft erleidet, ist es natürlich, daß sein Körper ausgetrocknet werden muß, und daß die innern Secretionen müssen geringer werden. Zwar anfänglich, wenn die Hitze der Luft alle Säfte nach der Oberfläche des Körpers treibet, wird der Körper gedunßen; er schwillt gewissermasen. Daher werden uns im Sommer die Handschuhe zu enge. Allein das währet nicht lange. Wenn die Schweiße den größten Theil der Säfte aus dem Körper geführet haben, so wird der Hals, der Schlund, die Luftröhre, und die Nase, nicht mehr gehörig schlüpfrig erhalten; sondern alle diese Theile werden trocken, weil die dünne schlüpfrigmachende Feuchtigkeit nicht abgesondert werden kann, oder solche doch dick und zähe ist, daß sie sich im Munde und an der Zunge wie Kleister ansetzet. Daher wird der Speichel klebrigt. Man kann für Trockenheit des Mundes kaum reden; man kann nicht recht schlucken; die Zunge klebet am Gaumen, und man empfindet einen unauslöschlichen Durst. Eben aus der Ursache, weil alle Feuchtigkeiten durch den Schweiß ausgetrieben werden, geht der Urin sparsamer, und er ist sehr hochroth und klar wie in hitzigen Fiebern. Die salzigten

schar-

scharfen Theile im Urine werden auch mehr concentriret, und man wird in der Sommerhitze wegen Schärfe des Urins leicht mit der Strangurie behaftet. Auch die festen Theile werden ganz ausgetrocknet; die Fasern werden steif und unbiegsam. Die Excremente werden von der Hitze des Körpers mehr verhärtet, und eine Hartleibigkeit ist im Sommer nichts ungewöhnliches. Ueberhaupt wird bey anhaltender Hitze alles in unserm Körper ausgedörret und verbrennet, und das Blut, welches seiner wässerigten und feinen Theile gänzlich beraubet worden, macht mit den zurückgebliebenen groböligten und erdigten Theilen eine dichte, harte, und ganz unauflösbare Masse aus. Wenn man Leute, die von übermäßiger Hitze plötzlich gestorben sind, seciret hat, hat man ihr Blut ganz grün und grumplicht gefunden; und diese grumplichte Stücke sind so zähe gewesen, daß sie in keinen wässerigten Feuchtigkeiten haben können aufgelöset werden *).

§. 34.

Boerhave hat durch Versuche an Thieren gesehen, welche erschreckliche Würkungen eine sehr heiße Luft hervorbringen kann. Er ließ einen Sperling in einem Bauer in eine Hitzstube setzen, worinn die Zuckersieder die Zuckerhüte trocknen, und

*) Schaarschmidt in der Diätetik S. 147.

und wo der Grad der Hitze an einem wohlverwahrten Thermometer mit Quecksilber 146 Grad zeigte. In einer Minute holte er schon ängstlich und mit Beschwerlichkeit Luft, und sperrete den Schnabel auf. Alle Augenblicke athmete er geschwinder, und in kurzem war er so entkräftet, daß er nicht mehr auf der Stange sitzen konnte, sondern sich in dem Bauer unten hinsetzte, wo er unter sehr schnellem Athemholen binnen sieben Minuten starb. Zu gleicher Zeit hatte Boerhave einen Hund in diese Hitze gebracht. Nach sieben Minuten lechzete derselbe, steckte die Zunge aus dem Rachen, und holte sehr geschwind Athem; doch blieb er in seinem hölzernen Gehäuse noch ruhig liegen. Nach ohngefähr einer Stunde schöpfte er mit lautem Röcheln Luft, und brachte unbeschreibliche Bewegungen, um aus seinem Gefängnisse herauszukommen. Es währte nicht lange, so verließen ihn die Kräfte gänzlich; er fieng immer langsamer an zu athmen, bis er zulezt die Luft tief und langsam in die Brust zog, und wieder von sich gab, so daß man es am Ende fast nicht mehr vernehmen konnte. In dieser ganzen Zeit hatte der Hund eine große Menge Schaum aus dem Munde geschnoben, der ganz röthlich war, und einen so unerträglichen Gestank von sich gab, daß ihn die Umstehenden nicht ertragen konnten. Dieser erschreckliche Gestank war zugleich so giftig, ungeachtet er erst in so kurzer Zeit in diesem Thiere entstanden war, daß eine Person, die sich nur einen Augeblick näherte,

fast

fast todt geblieben wäre, und mit Weingeist und Myrrhen wieder zu sich selbst gebracht werden muste. In dieser großen Hitze vergoß das Thier nicht einen Tropfen Schweiß, und nach seinem Tode zeigte das Thermometer, als man es ihm in den Rachen steckte, 110 Grad der Hitze. Eine Katze, die in eben dieser Hitze nach einer Viertelstunde fast mit eben den Umständen wie der Hund starb, war dergestalt naß vom Schweiße, als wenn sie wäre im Wasser gebadet worden.

§. 35.

Wir haben Gottlob! in unserm gemäßigten Erdstriche keine so große und anhaltende Hitze, daß unser Blut in so hohem Grade könnte verderbet werden. Inzwischen empfinden wir auch doch im Sommer bey heißen Tagen manche Beschwerden, ob wir gleich nicht die sehr gefährlichen Krankheiten der recht heißen Länder erfahren. Allein in dem heißen Erdgürtel übet die Hitze der Luft eine große Wuth aus. Einige Beyspiele davon habe ich schon §. 16. angeführt. Mehrere sollen bald folgen. Die gewaltige Hitze der heissen Länder würde auf ihre Bewohner noch schrecklichere Würkungen haben, wenn nicht oft kühle Winde weheten, und wenn nicht der Schöpfer diesen Ländern einen Ueberfluß an wässerigten und säuerlichen Früchten geschenket hätte, durch deren Genuß die Menschen ihr erhitztes Blut einigermaßen verdünnen und abkühlen können. Aus den beyden vorigen §en kann man sich leicht

vorstellen, welche Leibes- und Gemüths-Beschaffenheiten die Einwohner heißer Länder natürlicher Weise haben, und welche Krankheiten ihnen vorzüglich eigen seyn müssen. Ich werde solche jetzt näher betrachten, und dabey nichts behaupten, was nicht die Erfahrung zugleich bestätiget. Was nun erstlich die Leibes-Constitution der Einwohner heißer Länder betrifft; so sind die Menschen in solchem Clima mager, von trockenen Fasern, zärtlich, und schwach. Der schnelle Umlauf des Bluts leidet keine Absonderung des Fettes; denn in der Physiologie wird gelehret, daß das Blut nur dann öligte Theile absetzen kann, wenn es langsam umläuft. In heißen Ländern verliert man ohnedem auch durch die Schweiße viele öligte Theile und würkliche Nahrungssäfte, und dieser Verlust ist manchmal unbeschreiblich groß. Bernier bezeuget, daß sein Körper auf der Reise von Lahor nach Cachemir ein wahres trockenes dürres Sieb geworden; und kaum habe er eine Pinte Wasser getrunken, so sey ihm solches wie der Thau zu den Fingern herausgequollen. Es ist bekannt, daß die Orientalischen Völker, die Türken, Araber, Persianer, und Chineser, von hagerer und trockener Statur sind; aber auch die Italiäner, Spanier, und Portugiesen, die zwar in warmen, aber doch nicht so heißen Ländern wohnen, sind von eben solcher Leibesbeschaffenheit. Wer weiß es nicht, daß wir in unserm gemäßigten Clima im Sommer bey anhaltender Hitze an

unserm

unserm Körper etwas abnehmen? Die Aegyptier leben in einem sehr heißen Lande, aber Dapper versichert, daß sie mehrentheils dicke und fette Leute sind, welches man dem Trinken des Nilwassers, das sehr schlammigt ist, zuschreibt. Die Zärtlichkeit und Schwachheit der Einwohner heißer Länder rührt theils von der Trockenheit ihrer Fasern, theils von dem Mangel des Nervensafts her, der durch die Schweiße sehr verschwendet wird. Zur anhaltenden Leibesarbeit ist der Bewohner der heißen Erdstriche ganz ungeschickt, er wird bald matt und entkräftet. Viel zu Fuße zu gehen, ist seine Sache gar nicht. Den Körper greift er nicht gern mit Arbeiten an. Er sitzt stille, und liebt seine Bequemlichkeit. Er reitet, oder läßt sich in Senften tragen. Die Faulheit der morgenländischen und mittägigen Völker ist unbeschreiblich groß. Welch ein schönes Land könnte Africa nicht seyn, wenn die Erde recht bestellt und bebauet würde! Die leichten Nahrungsmittel unterhalten und vermehren diese Zärtlichkeit und Schwächlichkeit. Gemüse, Wurzelwerk, und Obst, kann freylich nicht viel Kräfte geben. Aber der Einwohner des heißen Erdstrichs muß diese leichte und wässerigte Speisen zu seiner beständigen Kost wählen, weil sie sein dichtes und erhitztes Blut am besten verdünnen und mildern, und weil sein schwacher Magen keine groben Speisen vertragen kann. Ueberdem begnüget er sich mit ungemein weniger Kost, und das alles kann gewiß seinem Körper keine so robu-

ſte Beſchaffenheit geben, als die groben und nahrhaften Speiſen dem Nordländer mittheilen, der in Wahrheit verhungern und verſchmachten würde, wenn er immer die Koſt eines Italiäners haben ſollte. Betrachten wir den Zuſtand der Bevölkerung, ſo iſt es ausgemacht, daß ſie weit geringer ſey als in den gemäßigten und kalten Erdſtrichen. Ich leugne nicht, daß die Vielweiberey im Morgenlande auch große Schuld daran habe. Aber man nehme nur die warmen Länder Europens, als Italien, Spanien, Portugall, zum Muſter, wo keine Vielweiberey herrſchet, und doch vergleichungsweiſe eine ziemliche Unfruchtbarkeit bemerket wird. Hier kommen zwar die vielen geiſtlichen Orden, die Menge der Mönche und Nonnen in den Klöſtern, die alle im eheloſen Stande leben, in große Erwägung. Allein in den catholiſchen Ländern Deutſchlands, wo eben eine ſo große Anzahl von Nonnen und Mönchen befindlich iſt, ſieht man eine größere Fruchtbarkeit, als in jenen warmen Ländern. Das Clima hat alſo auch ſein Antheil daran. Die Schweiße berauben den Körper ſeiner ſubtilen und feinen Theile, und der Saame wird weniger ſpirituös. Die Schärfe des Bluts ſtimulirt ſehr; man fängt in frühern Jahren an, den Beyſchlaf zu üben; man iſt in den heißen Ländern wollüſtiger: Allein man wird auch früh zu fleiſchlichen Umarmungen untüchtig, und der Beyſchlaf iſt weniger kräftig. Zulezt muß ich noch der Geſichtsfarbe gedenken. In Africa

ſind

sind die meisten Einwohner schwarz oder sehr braun. Es scheint aber nicht, daß die Mohrenfarbe blos von der Sonnenhitze erzeuget werde, sondern sie muß noch von andern Ursachen herrühren; denn die benachbarten und andern Bewohner der heißen Zone haben diese Farbe nicht. Sie sehen vielmehr bleich und gedunsen aus. Diese bleiche Farbe ist im heißen Erdstriche die gemeinste. So sehen z. E. auf Banda und den übrigen Moluccischen Inseln die meisten Menschen ganz abgezehrt und thonfarbigt aus. Alle Jamaicaner sind wegen der großen Hitze ihres Landes blaß, kränklicht, mager, und todtenfarbigt, und diese Farbe erhalten auch die dahin kommende Europäer. Ueberhaupt haben die Reisebeschreiber bestätiget, daß die im südlichen Amerika wohnenden Europäer meistens ihre Farbe verändern, und blaß und kränklicht werden. Herr A. L. Müller giebt in seiner Dissertation de causa palloris cutis hominum sub Zona torrida habitantium, welche er 1764 aus Curacao in America, woselbst er sich damals aufhielt, nach Erlangen geschickt hat, von der bleichen Farbe der Europäer, die sich eine Zeitlang auf den Antillen aufhalten, zur Ursache an, daß die heiße Luft der Haut den grösten Theil der Feuchtigkeiten beraube, so daß die Gefäße zusammenfallen, die Haut dichter wird, und keine Röthe mehr durchscheinen kann.

§. 36.

Die in der heißen Zone hervorleuchtenden Gemüths-Eigenschaften und Leidenschaften der Menschen schildert Wieland vollkommen nach der Natur.

Dort, wo der Sonne nah, die Mittagsgegend raucht,
Und der beglänzte Sand nur Glut und Flammen haucht,
Verzehrt der stete Stral das siedende Geblüte,
Und wie die Ader kocht, so brauset das Gemüthe.
Die Liebe wird hier Wuth, die Rachsucht zügelfrey,
Der Wiz geblähter Schwulst, die Andacht Schwärmerey.
Der Mensch gleicht da dem Vieh; die sanfte Menschenliebe
Rührt kraftlos seine Brust. Nur blutbegierge Triebe,
Nur ungelöschte Brunst und tolle Eifersucht,
Durchdonnern seinen Geist, und sind der Gegend Frucht.

In dieser Schilderung des Gemüths-Characters der Einwohner warmer und heißer Länder ist nichts übertrieben. Wem sind wohl die unseeligen Würkungen einer viehischen und unbändigen Liebe in den heißen Erdstrichen unbekannt? Wer weiß es nicht, zu welchen erschrecklichen Empörungen, Mordthaten, und Unordnungen, die Eifersucht und Rachbegierde in dem heißen Clima Anlaß gegeben hat? Man weiß, schreibt Porter *), daß die Türken ehedem von den Grenzen von Persien nach klein Asien und Thracien gekommen sind, um den Tod eines Großvaters, Oncles, oder Vetters zu rächen, viele Jahre nachdem die Beleidigung war began-

gen

*) In seinen Anmerkungen über die Religion, Regierungsform, und Sitten der Türken. S. 4.

gen worden. Es ist gewöhnlich, daß ein Vater sein Kind, und ein Oncle seinen Neffen, an die Beleidigung erinnert, die ihrer Familie oder ihren Verwandten wiederfahren ist, und sie beständig zur Rache aufmuntert. Ich wollte, fährt Porter fort, daß es nicht wahr wäre, daß in vielen der Griechischen Inseln unter denen, die sich Christen nennen, eben diese Gewohnheit herrschete. Nirgends hat man in Religionssachen größere Schwärmerey, und nirgends stärkere Verfolgungen und grausamere Mißhandlungen um des Glaubens willen gefunden, als in den warmen und heißen Ländern. Ich müste die Geschichten ausschreiben, wenn ich alles dieses beweisen wollte. Ich kann aber kurz seyn, und darf nur die bekannten Ausschweifungen der Italiäner und Morgenländer in der Liebe, ihre eifersüchtige und harte Begegnungen gegen das Frauenzimmer, welches sie unter beständiger Verwahrung und in großer Eingezogenheit halten, den bey ihnen gewöhnlichen Meuchelmord, die unsinnigen Handlungen der Derwische und anderer orientalischen Mönche, den unauslöschlichen Haß und die härtesten Verfolgungen der Türken gegen die Christen, und die schrecklichen Inquisitionsgerichte Spaniens und Portugalls, zur Bestätigung meiner Sätze anführen. Ich gestehe gern, daß gewisse Grundsätze und eine besondere Erziehung einen großen Antheil an diese Charactere haben mögen. Aber es ist auch gewiß, daß die Seele nicht wenig durch das physische Tempera-

ment bestimmt wird, ja daß das letztere bey Menschen, die ihren Verstand nicht würken lassen, sondern sich ihrer Natur überlassen, ganz allein herrsche. Nun haben die Einwohner der heißen Zone trockene Fasern und ein dichtes feuriges scharfes Blut. (§. 33.) Sie haben also entweder ein physisches cholerisches Temperament, wie wir an dem aufgebrachten südlichen Europäer und an den Orientalern sehen, oder ein melancholisches Temperament, dergleichen der ernsthafte und scheinheilige Spanier hat. Was die Geistesgaben betrifft, so hat der Bewohner des heißen Erdstrichs große Vorzüge vor den kalten, ja selbst gemäßigten, Zonen. So rauschend sein Blut fließt, so lebhaft ist sein Geist. Er ist scharfsinnig, witzig, erfinderisch. Er besitzt eine große Einbildungskraft. Er ist zu kühnen Unternehmungen geschickt, hitzig in allen seinen Handlungen, aber selten anhaltend. Er hat zu Wissenschaften und schönen Künsten natürliches Genie; und wenn jetzt im Morgenlande, dem ehemaligen Sitze der Weißheit und des Geschmacks, die Barbarey durchgängig herrscht, so ist gewiß die Fähigkeit der Einwohner nicht Schuld daran, sondern eine Religion, eine Erziehung, und Regierungsform, welche die Unterthanen in Aberglauben und Unwissenheit erhält.

§. 37.

Die Krankheiten, die entweder dem heißen Clima eigen sind, oder doch leicht im Sommer

von

von der großen Sommerhitze erreget werden, sind mannigfaltig.

Die rothen triefenden Augen sind in Maltha sehr gewöhnlich, nicht allein wegen der grosen Hitze der Luft, sondern auch wegen der weisen Erde des Landes, welche die heißen Sonnenstralen noch lebhafter zuwirft. Dadurch werden die Nerven der Augen zu stark gereitzet, und das Blut wird zu häufig in die kleinern und sonst nur wasserführenden Gefäße des Auges getrieben. Daher mäßigen die Malthefer die gar zu große Lebhaftigkeit der Sonnenstralen durch grüne glatt geschliffene Gläser, welche sie vor den Augen wie Brillen tragen; denn sonst werden sie oft blind *). Zu Alkair und Alexandrien in Aegypten sind die rothen triefenden Augen, nach Dappers Bericht, wegen der Hitze und des sandigten Erdreichs ebenfalls eine gemeine Krankheit. Auch zu Aleppo sind die Entzündungen der Augen, wie Rußel versichert, endemisch, sonderlich im August und September, wo alsdenn die größeste Hitze ist.

Allerley Ausschläge der Haut, die Nesselsucht, das chronische Friesel, allerhand Flecke und Pickeln, die Finnen, Sommersprossen, Hitzblattern, und zuweilen auch die Rose, sind gewöhnliche Zufälle zur heißen Sommerszeit und in den heißen Ländern. Sie entstehen theils von der Schärfe, die in dem Blute durch das starke Anreiben der Blutkügelchen er-

*) Thevenots Reisen 1. Theil S. 16.

zeuget wird, und theils von den groben Säften, die in die erweiterten serösen und lymphatischen Gefäße eingetrieben werden. Die verschiedenen Blutflüsse, vornemlich Nasenbluten, Blutspeyen, Blutstürzung, und die güldene Ader, werden gemeiniglich bey Vollblütigen im Sommer erreget. Man bemerkt auch, daß die, welche zu Blutflüssen geneigt sind, solche am häufigsten in den heißen Sommermonaten erleiten, und daß in dieser Jahreszeit das Geblüte bey Sechswöchnerinnen am reichlichsten fließet. Solche Subjecte haben sich daher bey heißem Wetter sorgfältig für Erhitzungen in Acht zu nehmen.

Der Sonnenstich, da nemlich die Sonnenstralen eine Zeitlang auf einen bloßen Theil des Körpers brennen, ist sehr gefährlich. Er mag das Gesicht oder den Leib treffen, so kann er tödtlich werden, weil er schleunig ein Zusammenschrumpfen und eine Verdorrung der festen Theile verursachet, welche eine Entzündung oder einen Schlagfluß nach sich zieht. Zimmermann *) hat Landleute gesehen, die auf ihren Aeckern plötzlich umgefallen und gestorben sind. Dergleichen Fälle ereignen sich zuweilen im Sommer in allen Ländern, sowohl bey uns als in dem heißen Erdstriche. Sonderlich hat man angemerket, daß, wenn die Sonne stark auf den bloßen Kopf brennet,

*) Siehe den 2. Theil seines oft angeführten Buchs S. 149.

brennet, Schlagflüsse, unerträgliche Kopfschmerzen, Blindheit, Dummheit und Raserey, darauf erfolget sind.

Es ist sehr natürlich, daß die hitzigen Fieber in den heißen Ländern endemisch seyn müssen. Sie fallen dort die Menschen mit solcher Wuth an, daß die Kranken gleich rasen, mehrentheils in sehr wenigen Tagen, und oft in sehr wenigen Stunden, sterben, wie Bontius solches bezeuget. Es wird auch selten ein Europäer in ein heißes Land von Asien, Africa, und America kommen, der nicht ein starkes hitziges Fieber ausstehen muß.

Die Raserey und Melancholie sind in den heißen Ländern nicht allein sehr gewöhnlich, sondern auch dem Grade nach viel heftiger als anderwärts. Schon der gemeine Mann weiß es, daß man in den Hundstagen leicht toll werde. Wenigstens ist das richtig, daß diejenigen, welche zur Manie und Melancholie geneigt sind, zu dieser Zeit ihre stärksten Anfälle haben. Oftbelobter Herr Leibmedicus Zimmermann schreibt *), er habe in der Schweitz sehr heftige Tobsuchten aus der Sommerhitze entstehen gesehen. Er führt auch das Exempel eines achtjährigen Knaben in Frankreich an, der in der grösten Sommerhitze sein Gedächtniß verloren hatte, das bey kühlern Tagen wiederkam, und bey wiederkommender Hitze abermals ausblieb. Im Walliserlande,

*) S. 150.

lande, sagt er, müssen die Einwohner im Sommer ihre Kinder auf die hohen Gebürge verschicken, damit sie nicht in den zwischen hohen Marmorwänden liegenden Thälern ihr Gedächtniß verlieren, oder wahnwitzig werden. Dieser berühmte Arzt schreibt ferner *), daß es aus einer Menge morgenländischer Schriftsteller, Kirchenväter und Lebensbeschreibungen von Anachoreten, gelernet habe, daß die Melancholie vorzüglich in den Morgenländern und sonderlich unter dem heißen Himmel von Aegypten ihren Sitz hat. Die Europäer werden leicht toll, wenn sie die Linie paßiren, und in das ihnen ungewohnte heiße Clima kommen, wo ihr Blut verbrennt, scharf und dicht wird. Lorri berichtet **), daß einer seiner Freunde, der in der Hundstagshitze unter den Stralen der Sonne um Mittagszeit auf der Insel Cypern Kräuter sammlete, davon ein sehr heftiges hitziges Fieber bekommen hatte, durch welches er in einen solchen melancholischen Unsinn verfiel, daß er bey sonst völliger Gesundheit, und bey einer Munterkeit, die ihn zu allen Arbeiten, selbst in den Wissenschaften, tüchtig erhielt, die Religion seiner Väter abschwur, und ein Mahometaner wurde; wovon er auch nicht ehe wieder zu sich selbst kommen, und es bereuen konnte, als bis er spät wieder in eine gemäßigtere Himmelsgegend gelangte.

Wenn

*) S. 154.

*) In der Abhandlung von der Melancholie und den melancholischen Krankheiten S. 111.

Wenn die Sommer oder das heiße Clima so beschaffen sind, daß auf heiße Tage kühle Nächte folgen, oder heiße und kühle Tage miteinander abwechseln; so entstehen daraus allerley habituelle und epidemische Krankheiten. Bey heißem Wetter sind die Schweißlöcher offen, das Blut ist in die Gefäße der Haut getrieben, an sich ist es hitzig und scharf, und die Säfte sind mehr gegen die Peripherie des Körpers. Die geringste kühle Luft schnüret die Schweißlöcher zu, bringt die in Bewegung befindlichen Säfte zum Stocken, treibt die gegen die Peripherie des Körpers gebrachten Säfte nebst dem Blute und allen seinen Schärfen nach den innern Theilen zurück, oder presset das in den Gefäßen der Haut befindliche Blut ein. Es ist daher die Erkältung im Sommer leicht möglich, und sie ist sehr gefährlich. Es entstehen davon Gichtflüsse, vornemlich an denen Theilen, welche unmittelbar von der kalten Luft berühret worden sind, ferner gefährliche Magenkrämpfe, rosenartige Entzündungen, Schnupfen, Husten, Heiserkeit, Verstopfung der monatlichen Reinigung, hitziges Seitenstechen, Lungenentzündungen, Brustfieber, Blutfieber, starke Durchfälle und rothe Ruhren. Daher bemerkt man die rothen Ruhren am meisten in den Monaten Julius und August, da die Tageshitze groß, die Abende und Nächte aber kühl sind; ja in den Ländern, wo alle Jahre eine solche Witterung herrschet, als in **Ungarn**, sind die rothen

Ruhren

Ruhren darum viel gemeiner. Aus oben angezeigten Ursachen ist auch die Nachtluft in den heißen Ländern so schädlich, wo sie kalt und feucht ist, und in Ostindien den Krampf verursachet, den man Berberi nennet. Auch der Tetanus und Opisthotonus, oder der allgemeine Krampf des Körpers, rührt in den heißen Ländern von den Verkältungen her. Diese Krankheiten, schreibt D. Lionel Chalmers *), sind in solchen Ländern, die mehr unter der südlichen und wärmern Breite liegen, und vornemlich unter den Negersclaven, endemisch. In Südcarolina zeigen sie sich zwar zu allen Jahreszeiten, am meisten aber im Sommer, wenn das Volk draußen arbeitet, und wechselsweise, bald der brennenden Sonnenhitze, bald den häufigen Plazregen, welche oft plötzlich entstehen, und die Beschaffenheit der Luft ungemein verändern, ausgesetzt sind. Etliche überfällt der Opisthotonus, wenn sie mit offenen Thüren schlafen, um sich bey heißem Wetter durch die kühle Nachtluft zu erquicken; oder wenn junge Leute an einem warmen Tage im Märzmonate ihre Haare abschneiden, den Kopf glatt scheeren, und ohne Mütze zu Bette gehen. Denn wenn das Wetter sich ändert, und die Nacht kalt wird, so findet man sie den nächsten Morgen von dieser Krankheit ganz steif und erstarret. In Bander Abaßi, von welchem höchst ungesunden Orte ich noch im folgenden

*) Im ersten Bande der medicinischen Bemerkungen einer Gesellschaft von Aerzten in London. S. 81.

genden Kapitel mehr reden werde, ist die Schädlichkeit des Clima auch zum Theil von der Abwechselung der Winde herzuleiten, welche nach Chardins Bericht sich fast durchs ganze Jahr täglich reguläir viermal verändern. Um Mitternacht, bis zu Anbruch des Tages, wehet der Nordwind und ist kalt. Vom Tages-Anbruche bis gegen Mittag kommt der Wind aus dem Morgen, und ist auch kalt. Nachmittags bis zum Sonnenuntergange wehet ein überaus heißer Mittagswind, und vom Abend bis Mitternacht herrscht der Abendwind, der auch sehr heiß ist. Diese schleunige Veränderungen der kalten und warmen Winde verursachen dort die gefährlichsten Krankheiten und den geschwinden Tod.

§. 38.

Bey so vielen Krankheiten, Uebeln, und Beschwerden, welche mit der heißen Witterung verknüpfet sind, muß uns sehr daran gelegen seyn, das diätetische Verhalten und die Mittel zu wissen, durch welche wir unsere Gesundheit und unsere Lebenskräfte bey der Hitze der Luft nach Möglichkeit erhalten können. Man hat dabey manches zu beobachten.

1) **Man verändert die Wohnungen**, oder, weil nicht alle Menschen ihre Wohnplätze verlassen können, man sucht die Luft in den Zimmern kühl und frisch zu machen. Manche Orte des heißen Clima werden zu der

Zeit, da die Hitze am unerträglichsten ist, von den Einwohnern verlassen, welche in die benachbarten Wälder ziehen, und unter dem Schatten der Bäume Schutz wider die brennende Sonne finden. In Italien, und vornemlich in der Türkey, hat man eigene Sommer- und Winter-Wohnungen, wo die erstern so angelegt sind, daß sie von der Sonne wenig beschienen werden, in Gegenden, wo schattigte Bäume stehen, oder Flüsse vorbeylaufen, welche durch ihre wässerigten Ausdünstungen die Luft erfrischen. Man hält sich in Gärten auf, wo Grotten mit Springbrunnen sind. Man öffnet die Fenster und Thüren der Zimmer, und macht eine Zugluft, wo man sich aber hüten muß, daß diese Zugluft nicht den Körper treffe. Dieses Mittel der Abkühlung der Luft in den Zimmern ist vornemlich in solchen Wohnungen nothwendig, die den ganzen Tag von der Sonne beschienen werden, sonderlich wenn man darinn schläft. Würde man da nicht bey Tage frische Luft einlassen, so würde man für Hitze nicht schlafen können; man würde in Schweiß gebadet werden. Man merke aber wohl, daß man des Nachts die Fenstern zuhalten muß. Viele Leute bedienen sich starker papierner Rähme oder sogenannter Rouleaus, welche sie inwendig vor den Fenstern setzen. Diese halten zwar die Sonnenstralen ab; allein da keine frische Luft in die Stuben kommt, so machen sie gemeiniglich

eine

eine beklommene und gedruckte Luft. Daher sind die Rähme mit Gage oder durchlöchertem Zeuge besser, die man in die offenen Fenster se-tzet, und durch welche die Luft frey streichen kann. Auch die auswendig über den Fenstern angebrachte leinwandene Decken oder sogenannte Marquisen sind gut. Man besprenget ferner den Fußboden der Zimmer oft mit Wasser oder Eßig. Man setzt frische Blumen und Stauden in einem Gefäße mit Wasser in das Zimmer; und die an einigen Orten herrschende Gewohnheit, die Birkenstauden oder sogenannten Mayen in die Zimmer im Wasser zu setzen, ist sehr gut. Ich mögte aber nicht rathen, die Betten damit auszuzieren, oder stark riechende Blumen in Schlafzimmer, sonderlich wenn sie klein sind, die Nacht über stehen zu lassen. Denn man hat viele Exempel von daher entstandenen Kopfschmerzen, Uebelkeiten, Ohnmachten, Schlafsuchten, Schlagflüssen, und schleunigen Tod; weil die flüchtigen Theile der wohlriechenden Pflanzen das Blut erhitzen, es zu stark nach dem Gehirn treiben, und daher den Kopf sehr einnehmen.

2) Man esse leichtverdauliche erfrischende milde und wässerigte Speisen, und man beobachte eine Mäßigkeit im Essen. Man weiß es, daß man in den heißen Sommertagen gemeiniglich des Mittags schlechten Appetit habe, dagegen des Abends, wenn es kühle ist, mehr Lust zum Essen bezeige. Bey der

 von

von der Hitze verursachten Entkräftung sind der Magen und die Verdauungskräfte schwach, und man kann sich den Magen nicht leichter durch einige Unmäßigkeit verderben als im Sommer. Wir sehen auch, daß die Einwohner warmer Länder mit wenigen und sehr leichten Speisen fürlieb nehmen. Sie machen nicht viel aus Fleischspeisen; dagegen haben sie von Natur Appetit zu den Kräutern und Früchten, welche ihnen auch der Schöpfer in Ueberfluß wachsen lässet. Ihrem Exempel müssen wir im Sommer billig folgen. Wir müssen weniger Fleisch essen, um unser Blut, welches zu der Zeit ohnedem leicht zur Fäulniß geneigt ist, nicht mit dem scharfen Salze der Thiere zu beschweren, das die faulende Auflösung der Säfte befördert. Hingegen müssen wir uns an die Gemüse, Salate, Gartengewächse, süßsäuerliche und säuerliche Früchte halten. Alle diese Speisen aus dem Pflanzenreiche ersetzen als wässerichte Nahrungsmittel einigermaßen diejenige Feuchtigkeit, deren das Blut durch die Hitze beraubet wird. Sie verdünnen also das dichte Blut, und machen die trockenen Fasern schlüpfrig. Weil sie zugleich eine Säure in sich haben, so dämpfen und mindern sie die Hitze des Bluts, und verbessern seine faulende Schärfe. Mit dem Essen muß man jedoch bey dem Bauer, der im Sommer zur Erntezeit auf freyem Felde arbeiten muß, und bey denen, die in der Sommer-

hitze

hitze Reisen thun, eine Ausnahme machen. Diese Leute bokommen durch die heftige Bewegung Appetit, und bedürfen starker Kräfte. Sie müssen deswegen solche Speisen essen, die gut gegenhalten, ihnen bey ihrer harten Arbeit Kräfte geben, und nicht so geschwind verdauet werden; denn sonst würden sie bald entkräftet umfallen müssen. Weil ihre Bewegung fortdauert, so hungert ihnen doch bald wieder. Daher isset ein Bauer zur Erntezeit wohl vier bis sechsmal, und jedesmal stark, und mit gutem Appetit.

3) Man meide alle gewürzte und gesalzene Speisen. Denn sie erhitzen das Blut noch mehr, machen es zu Entzündungen geneigter, vermehren die Schweiße, und trockenen die Fasern noch stärker aus.

4) Man trinke viel, und zwar wässerigte oder säuerlichte verdünnende, jedoch etwas klebrigte und kühle Getränke. Auch hier muß man wieder auf die Lebensart der Menschen sehen. Der Bauer, der Tagelöhner, und Handwerker, der durch die Anstrengung seiner Gliedmaßen im Sommer stark schwitzet, würde bey dem Genusse des einfachen Wassers sehr übel fahren, welches sogleich wieder durch die Schweiße aus dem Körper gehet. Diese Leute müssen ein dickes zähes Bier trinken, das im Blute nicht so leicht verrauchet, sondern eine längere Zeit mit den Säften vermischt bleibet, ehe der wässerigte

Bestandtheil durch den Schweiß ausgetrieben wird. Ueberdem haben solche Biere viele nährende Theile in sich, welche bey der harten Arbeit Kraft geben und gegenhalten. Daher muß der Bauer zur Erntezeit sein gutes schweres Bier haben, und er läßt sich nicht mit Cofent abweisen. Diejenigen aber, die keine heftige Arbeit und Bewegung haben, die Zärtlichen und Stillsitzenden, können kein schweres hitziges Bier im Sommer vertragen, sondern müssen Wasser mit Zitronensäure, Molken, Mandelmilch, Limonade, Orsade, Sorbet, Selterwasser mit Moslerwein und dergleichen trinken. Die Einwohner der heißen Zone wissen wenig vom Biere. Der Türke trinket seinen Sorbet, und der Indianer den Cocossaft. Da es gut ist, wenn das Getränke im Sommer nicht blos wässerigt und kühlend, sondern auch klebrigt ist, damit es sich besser mit dem Blute vermische, und nicht sobald aus dem Körper wieder wegdunste; so können die, denen das Braunbier zu schwer und zu hitzig, und die andern vorgeschlagenen Getränke zu leicht sind, ein dünnes und säuerliches Weißbier trinken. Der Breyhan und Duchstein sind vortrefliche Biere im Sommer. Herr D. Unzer schlägt bey trockener Hitze ein Getränk vor aus dem Gelben vom Eye mit Zucker gerieben, worauf ein Maaß Wasser gegossen, und ein Glaß Rheinwein mit etwas Zitronensaft hinzugethan wird.

5) Man

5) Man meide den kalten Trunk, wenn der Körper erhitzet ist oder stark schwitzet. In Italien ist es gewöhnlich, die Getränke mit Eiß abzukühlen; ja man isset daselbst die mit Eiß oder Schnee überzogene Früchte, und der Pater Labat meldet, daß ihm die Leute versichert haben, daß ihnen dieses alles gar nicht schade. Viele Aerzte haben jedoch inflammatorische Coliken und Convulsionen davon bemerket. Besser ist es immer, das Gefäß mit dem Getränke in kaltes Wasser zu setzen, und es so abzukühlen. Wenn aber der Körper sehr erhitzt ist, oder stark schwitzet; so ist nichts gefährlicher und tödtlicher, als wenn man einen kalten Trunk thut. Bey heißem Wetter sind alle Gefäße der innern Theile und Eingeweide ausgedehnt, und mit vielem Blute und groben Säften stark angefüllet. Nun kann es nicht fehlen, daß die Kälte des Getränks, welche die Gefäße unmittelbar berühret, und sie stark zusammenziehet, das Blut und die Säfte in den Gefäßen einpresset und einschnüret. Daraus müssen Entzündungen entstehen, welche, wenn sie nicht gleich tödtlich ausfallen, doch in eine Vereyterung übergehen, die dem Leben ein Ende machet. Es müssen Verhärtungen der Eingeweide entstehen, welche Wassersuchten, die hartnäckigsten kalten Fieber, und die Bleichsucht hervorbringen. Daher hat man unzählbare traurige Exempel von Entzündungen des Schlundes,

Halses, der Lungen, des Brustfells, des Magens, und der Gedärme, von Schwindsuchten, und schleunigen Todesfällen, Herzgewächsen, bey Leuten, die in der Erhitzung kalt getrunken haben. Wenn ein Mensch in seiner natürlichen Wärme und nicht erhitzet ist, so kann er oft einen kalten Trunk thun, ohne daß es ihm schadet; aber in der Erhitzung ist er ihm höchst schädlich. Will er in diesem Falle gern den Durst löschen, und sich abkühlen, so ist ein einziges Glaß Wein, und vornemlich Rhein- oder Mosler-Wein, besser; denn derselbe hält die Schweißlöcher offen, führt die brennbaren Theile zur Haut heraus, kühlet solchergestalt das Blut ab, und stärket den Körper. So wird gleichsam Hitze durch Hitze vertrieben. Die Kaufleute, welche durch die Wüste von Asien, in Persien, oder der Türkey reisen, löschen in der entsezlichsten Hitze den Durst am allerbesten mit einem Schluck Brandewein oder des allerstärksten Persischen und Spanischen Weins. Zimmermann sagt*), daß die Schweizerischen Jäger versichern, nichts lösche im Sommer den Durst besser, als der Kirschengeist, den sie aber sparsam zu trinken rathen. Er sezt hinzu, er habe oft in der Schweiz gesehen, daß schwächliche Personen in der grösten Sommerhitze Wein zu trinken gezwungen sind, wenn sie nicht aus einer Ohnmacht in die andere verfal-

*) 2. Theil S. 320.

verfallen wollen. Aber diese spirituöse Getränke müssen in der Hitze nur in kleiner Menge genossen werden; denn sonst schaden sie sehr. Und darüber will ich jetzt meine Meynung sagen.

6) **Man meide bey heißem Wetter alle hitzige und warme Getränke.** Viel warmer Caffe und Thee, wie auch die Suppen, bringen unser Blut nur noch in stärkere Wallung, und vermehren die Schweiße. Eben das thun die starken Biere. Die Türken, Araber, und Persianer trinken zwar vielen starken Caffe; aber es ist auch gewiß, daß er ihnen nicht eben zur Gesundheit gereichet, und außer dem Zittern der Glieder, der bleichen und gedunsenen Leibesgestalt, (welche Uebel jedoch auch in dortigen Ländern von andern Ursachen unterhalten werden), noch mehr schaden würde, wenn sie nicht von Jugend auf daran gewöhnet wären. Nichts aber ist schädlicher als der reichliche Genuß des Weines und Brandweins. In den warmen Ländern Europens, als in Italien, Portugall, Spanien, und dem südlichen Frankreich wird von allen Einwohnern häufig Wein getrunken, und zwar, wie man glaubt, ohne Schaden. Es ist auch gewiß, daß es dort eben so alte Leute giebt, als anderwärts. Soll man hieraus den Schluß machen, daß der Wein in warmen Ländern unschädlich sey?

Einige haben solches behauptet. Ich glaube auch selbst, daß der mäßige Genuß desselben den Einwohnern der warmen Länder (man merke wohl, daß ich hier nicht die heiße Zone meyne,) zuträglicher sey, als zuweilen im kalten Clima. Denn der Spiritus dunstet in den warmen Ländern wegen der großen Transspiration des Körpers geschwinder weg, als in den kalten, wo er sich länger im Blute aufhält, und es feuriger machet. Daher versichern die, welche in gemäßigtern Ländern geboren und erzogen worden, daß ihnen der Wein in den warmen Ländern besser bekommen sey als in ihrem Vaterlande. Ferner sind die Einwohner warmer Länder von Jugend auf daran gewöhnt. Der Nordländer hingegen oder der Bewohner des gemäßigtern Erdstrichs wird krank oder stirbt, wenn er in einem warmen Lande sofort viel Wein trinket. Er wird denselben aber gewohnt, und kann ihn recht gut vertragen, wenn er allmählig eine größere Menge trinken lernet. Endlich haben die Einwohner warmer Länder die kühlesten, wässerigtesten, und erfrischendesten Früchte. Solche genießen sie alle Tage. Sie würden ihnen aber zu sehr kühlen, wenn sie keinen Wein dabey trinken. Diese Früchte temperiren zugleich die erhitzende Kraft des Weines, und hindern, daß er weniger dickes scharfes und hitziges Blut machen kann. Ueberdem trinken sie meistens Wasser, welches

ches wieder sehr verdünnet und kühlet. Aus diesen Gründen kann man einsehen, warum der Wein den Einwohnern warmer Länder weniger schädlich ist. Aber in der würklich heißen Zone ist es anders. Das Blut der Menschen ist daselbst ungemein dicht und feurig, die Fasern sind sehr trocken. Da ist der Reiz des Weines zu empfindlich, und sein Feuer ist zu angreifend. Daher ist die geringste Ausschweifung in spirituösen Getränken dort mit der größten Gefahr verknüpft. Zimmermann hat davon folgende Bemerkungen gesammlet *). Bernier, schreibt er, sagt, die Engländer tödten sich in Bengalen durch ihren Punch. Die Tranquebarsche Mißions-Berichte sagen, daß die Europäer der Reiß-brandwein zwar oft mißbrauchen, aber daß sich die Malabaren selbst dafür entsetzen. Bontius glaubt, die Erde würde in Ostindien so viele Leichen nicht verschlingen, wenn die Holländischen Matrosen nicht so viel Arrak söffen. Cheyne sagt, in America sey das Punchsaufen die Ursache der vielen convulsivischen Coliken, Krämpfungen, Convulsionen, und Lähmungen der englischen Colonien, bey welchen der Tod nicht lange ausbleibt. In Jamaica vergeht kein Jahr, ohne daß der Rumpunch, den man daselbst sehr wohl Kill-deuil oder Tuediable nennet, tausend Personen wegrafft; und die neuankommenden Euro-

*) S. 322.

päer können denselben so wenig vertragen, daß sie durch den geringsten Mißbrauch dieses verderblichen Getränks in hitzige, und nach wenigen Stunden tödtliche Fieber verfallen. Oftbelobter Arzt beruft sich mit Recht auf die Gesetze und Religionen der südlichen Völker, vermöge welcher sie die Völlererey unter ihrem schwulen Himmel vor gefährlich müssen gehalten haben. Denn die Carthaginenser hatten ein Gesetz, welches ihnen den Gebrauch des Weines untersagte. Den Türken verbot Mahomet den Wein. Auch das Gesetzbuch der Heyden von Indostan verbietet den Wein. Endlich schließt Zimmermann seine Betrachtung damit, daß Montesquieu vortreflich gesagt habe, die Völlerey stürze in heißen Ländern den Menschen in eine Tobsucht; in kalten mache sie ihn stupide.

7) Man meide alle heftige Bewegungen und starke Leibesübungen. Die Ruhe vermindert alle Würkungen der Hitze, die Bewegung aber vermehret sie. Der Türke sitzt den ganzen Tag auf seinem Teppich, und lacht über den Europäer, der sich mit Arbeiten ermattet, und mit Spazierengehen belustiget. Die beste Zeit zum Spazierengehen sind die temperirte Morgen- und Abend-Stunden. Während der Tageshitze ist es am rathsamsten, sich stille zu halten. Aber dieser Artikel von der Bewegung geht nur die Vornehmen,

men, die Reichen, die Zärtlichen an. Der Tagelöhner, Botenläufer, Handwerker, und Bauer kann hier nicht in Betrachtung kommen. Diese Menschen können bey uns, wo die Hitze selten so groß und niemals so anhaltend ist als im heißen Clima, im Sommer die Arbeit so ziemlich aushalten. Die Nothwendigkeit und Gewohnheit macht sie ihnen nicht allein erträglich; sondern sie haben auch harte steife Fasern, die sich nicht so leicht ausdehnen lassen. Sie schwitzen daher weniger, und werden nicht so sehr durch Schweiße abgemattet, ob sie gleich sonst genug ermüdet werden. Sie essen überdem stark, und trinken nahrhafte Biere.

8) Leute, welche in der Sommerhitze den ganzen Tag starke angreiffende Arbeit haben, müssen den Mittagsschlaf genießen, um die durch den Schweiß und die Arbeit verlornen Lebensgeister wieder zu sammlen, und ihren abgematteten Körper zu stärken, damit sie zur fortzusetzenden Arbeit neue Kräfte erlangen. An manchen Orten von Spanien und Portugall schläft man fast den ganzen Nachmittag, weil niemand seine Geschäfte zu verrichten fähig ist. Des Abends aber bey dem Untergange der Sonne und bey dem Mondenschein geht man da spatziren. Bey uns bedürfen diejenigen, die im Sommer keine angreifende Arbeit und Bewegung, sondern in einem kühlen Zimmer

ruhig sitzen können, des Mittagsschlafs nicht. Derselbe ist ihnen vielmehr schädlich, weil er sie noch fauler und träger macht.

9) Man sey mäßig im Beyschlafe *).

10) Man hüte sich für die Verkältung. Solche geschieht im Sommer am leichtesten, weil die Schweißlöcher sehr offen, und die Nerven ungemein empfindlich sind. Sie ist auch zu der Zeit am gefährlichsten. Siehe (§. 37.). Man muß sich daher, wenn man an einem heißen Tage eine starke Ausdünstung gehabt hat, sorgfältig für die kühle Luft in Acht nehmen, und des Nachts gut bedeckt liegen, damit die Ausdünstung beständig unterhalten werde. Wenn man geschwitzt hat, muß man die Zugluft meiden, und die vom Schweiße durchdrungene Hemden mit trockenen verwechseln, damit sie nicht auf dem blosen Leibe kalt werden. Des Nachts muß man eine leichte ordentliche Bedeckung haben, welche die äußere kühle Luft hinlänglich abhält. Man muß nicht blos liegen, oder wohl gar die Fenster des Schlafzimmers offen lassen; denn

*) *Celsus* schreibt *L.* 1. *cap.* 4. Aestate in totum a venere, si fieri potest, abstinendum est. Und *Sanctorius Med. Stat. Sect.* 6. *Aph.* 11. Coitus in æstate magis nocet, non quia corpus magis perspirat, sed quia coctio, cum sit minor, deperditum difficilius resarcitur. Aber maior perspiratio ist allerdings auch Ursach.

denn das Wetter ändert sich zuweilen des Nachts und wird kalt und windigt, welches hernach großen Schaden bringet.

11) Man trage solche Kleider, welche zwar leicht sind, aber doch den Körper sowol für eine Erkältung als auch für die brennenden Sonnenstralen schützen. In den heißen Ländern tragen die Leute seidene Kleider, Röcke von leichten Zeugen oder dünner Leinwand. In unsern Gegenden ist es kaum nöthig, Sommerkleider zu tragen. Selten haben wir so beständige Sommer, daß die Hitze viele Wochen lang ununterbrochen anhalten sollte; sondern es kommen mehrentheils kühle Tage dazwischen. Wer nun aber, ohne auf den Unterscheid der Witterung zu sehen, im Sommer beständig in leichten Kleidern gehet, der wird sich manchem Schaden durch die Verkältung zuziehen, wenn er nicht von Jugend auf gegen das Ungemach des Wetters abgehärtet worden ist. Wir können in unserm Lande ein leichtes tuchenes Kleid mehrentheils den ganzen Sommer durch vertragen, und uns mit dünnen Westen behelfen. Am besten ist es, sich mit der Kleidung nach der Witterung zu richten, und da ist es zuweilen bey uns nichts ungereimtes, wenn wir in den Hundstagen manchmal Winterkleider tragen müssen. Wir thun nicht wohl, wenn wir die Sommerkleider im Frühjahre zu früh anlegen,

und

und bis spät in den Herbst beybehalten. In beyden Fällen sind wir oft den aus der Verkältung entstehenden Uebeln ausgesetzt. Wir haben auch Ursach, unsern Körper im Sommer für die Gewalt der Sonnenstralen zu bewahren. Man weiß aus dem vorigen §. den Schaden des Sonnenbrandes. Es ist daher nicht immer rathsam, mit offener Brust oder bloßen Kopf in der Sonne zu gehen. Jedoch macht hier auch die Gewohnheit eine Ausnahme. Das Gesicht schützet man wider die Sonne am besten durch Hüte mit heruntergeschlagenen Krämpen, durch Strohhüte, Sonnenhüte, Sonnenschirme, Schleyer, und Florkappen. Es ist lächerlich, daß unsere junge Stutzer im Sommer Chapeau bas gehen, ihren Schedel von der Sonne durchbraten lassen, und dagegen lieber ihr schönes Gesicht verwahren, indem sie den Hut vor die Sonne halten. Im Schatten kann man wohl im Sommer mit bloßem Kopfe gehen. Aber wo die Sonnenstralen sind, da muß man den Kopf bedecken, und lieber ein gelbes Gesicht oder einige Sommersprossen, als eine tumme Seele davon tragen. Die schwarze Florkappen, worinn sich die Frauenzimmer verhüllen, schützen zwar vor die Sonne, lassen auch ein kühles Lüftgen durch; aber sie verwahren das Gesicht nicht sehr gegen die Sommersprossen, weil die schwarze Farbe die Hitze sehr annimmt. Die weißen Kappen und Sonnenhüte blenden

sehr

sehr und schaden den Augen. Am besten sind die dunkelrothen oder grünen Sonnenhüte und Sonnenschirme. Die letzten, wenn sie von Wachsleinwand sind, lassen die Sonnenstralen nicht so leicht durchdringen als die seidenen.

12) Es ist auch nicht unrecht, wenn man sich in den heißen Sommertagen in einem Teiche oder kleinen Flusse badet, dessen Kälte schon von den Sonnenstralen gemäßiget worden ist. Man darf aus dieser Ursache, und weil man durch das Schwimmen den Körper hinlänglich beweget, keine Erkältung befürchten. Solches Baden kühlet nicht allein, sondern stärket auch den Körper, macht die trockenen Fasern geschmeidig, und reiniget den Körper von den Unreinigkeiten, welche die vielen Schweiße zurücklassen.

Fünftes Kapitel.

Von den Würkungen einer heißen und feuchten Luft.

§. 39.

Eine feuchte Luft ist in denen Gegenden, wo es lange geregnet hat oder wo starke Nebel sind.

Fer-

Ferner ist die Luft feucht in der Nähe großer Seen, an Orten, wo viele stehende Wasser und Pfützen befindlich sind, oder wo die ausgetretenen Flüsse große Ueberschwemmungen gemacht haben. Eine feuchte Luft legt ihre groben Wassertheile in den Zwischenräumgen unserer Fasern, und in den Schweißlöchern der Haut, ab. Sie erschlappet also unsere Fasern sehr, und hemmt die Ausdünstung des Körpers, weil der feine Dunst, der durch die Poros fährt, wegen der die Poros anfüllenden groben Wassertheilchen zurückgehalten wird. Ueberdem ziehen die einsaugenden Gefäße des Körpers aus der feuchten Luft viele Wassertheilchen an sich, welche sie den Säften unsers Körpers zuführen. Daher hat eine feuchte Luft, außer der Erschlappung der Fasern und gehemmten Ausdünstung, auch die Würkung, daß sie das Blut und unsere Säfte sehr wässerigt machet. Was muß nun aus allen diesen Würkungen entstehen? Ganz natürlicher Weise das, daß das wässerigte Blut bey der Erschlappung der Fasern langsamer umläuft, sich unordentlich beweget, Stockungen machet, und bey der gehemmten Ausdünstung voll von Unreinigkeit bleibt; und daß der Körper eine gedunsene Beschaffenheit erlanget.

§. 40.

Aus einer solchen Unordnung des Körpers müssen allerdings Krankheiten entstehen, welche bey

bey der heißen Temperatur der Luft am allerschrecklichsten sind. Man denke sich einen mit Unreinigkeiten und überflüßigen Feuchtigkeiten angefüllten Körper, und stelle sich dabey vor, daß die große Hitze der Luft die Säfte sehr ausdehnet, das Blut stark erhitzet und in schnelle Bewegung setzet, und die Fasern noch mehr schwächet, bey allem dem aber die Ausdünstung nicht befördern noch vermehren kann; so wird man leicht ermessen können, daß die Hitze die Schärfe der Unreinigkeit sehr erhöhen, und das Verderben der stockenden Säfte ungemein beschleunigen müsse. Ueberdem ist eine heiße feuchte Luft an sich höchst unrein. Man weiß, daß stillstehendes Wassers bald faulet. Von Helmont meldet *), daß er einstmals zu Antwerpen bey der Ueberschwemmung der Austerwelschen Aecker gesehen habe, wie die aus den stehenden Wassern in die Höhe gedunstete faule salzigte Dämpfe die Blätter der dort gestandenen Linden ganz zerfressen haben. Ein gleiches hat er einmal zu Amsterdam gesehen. Ein jedes stehende Wasser faulet aber nicht allein sehr bald, sondern es dunstet auch stark aus, und erfüllet die Luft mit seinen Dämpfen. Nun weiß man, daß eine heiße Luft sowol die Fäulniß der stehenden Wasser als auch ihre Ausdünstung sehr vermehret und beschleuniget, weil sie die innere Bewegung der Wassertheilchen stärker macht. Eine heiße feuchte Luft also, sonderlich wenn sie von stehen-

*) de ortu medicinæ. p. 592.

den Wassern erzeuget wird, ist faul und voll von stinkenden Dünsten, welche desto häufiger sind, je schlammigter und unreiner das in einem heißen Lande ausgetretene oder stehende Wasser an sich ist. Man sieht nun leicht, daß bey einer heißen feuchten Luft die Ursachen der Fäulniß sowol in unserm Körper als auch außer demselben vorhanden und rege gemacht sind. Es ist daher keine Luft gefährlicher, tödtlicher, und giftiger, als eine heiße feuchte Luft, deren scharfe, faule, alcalische Theile sich mit dem Blute vermischen. Sie hat in allen Ländern gleiche schreckliche Würkungen, und richtet grausame Verwüstungen an. Kann sie bey uns nicht die Pest erzeugen, weil wir hier niemals eine so gewaltig heiße Luft haben, als in Aegypten; so macht sie doch sonst die furchtbarsten Epidemien garstiger und tödtlicher Krankheiten. Aus unzähligen medicinischen Beobachtungen ist es bereits bestätigt, daß allemal eine lange angehaltene heiße und feuchte Witterung vorhergegangen ist, wenn epidemische Krankheiten von faulen Fiebern, Fleckfiebern und bösartigen Entzündungskrankheiten wüten. In den warmen und heißen Ländern macht solche feuchte Luft durch das Sterben, welches sie unter den Menschen verursachet, oft ganze Städte und Länder wüste und öde.

§. 41.

Es ist der Mühe wohl werth, diejenigen Beyspiele der schrecklichen und äußerst tödtlichen Würkungen

kungen einer heißen und feuchten Luft zu sammlen, welche wir auf unserer Erdkugel antreffen. Ich will mit Europa den Anfang machen. Der Pater Labat nennt in seinen Reisen nach Spanien und Welschland hin und wieder viele Orte Italiens, die zur Zeit der Römischen Monarchie in einem blühenden Zustande gewesen, nachher aber in Verfall gekommen sind. Man findet die dortigen Gegenden jetzt schlecht bewohnt, und mit Sümpfen, Morästen, und Pfützen auf einige Meilen weit angefüllet, welche die Luft in dem heißen Clima dermaßen mit faulen Dünsten erfüllen, und bey den Einwohnern dortiger Gegenden so große Krankheiten hervorbringen daß die hitzige Fieber mit starken Kopfreißen, hartnäckigen Durchfällen, die oft in eine unheilbare Wassersucht ausarten, endemische Krankheiten der Einwohner sind, welche überdem bleiche Gesichter, und gelbe und tiefe Augen haben, und wo die Kinder hart aufkommen*). Die Tiber und der Pofluß machen in Italien durch ihre starke Ueberschwemmungen an vielen Orten sehr gefährliche Krankheiten. Die Ausdünstungen der berühmten Pontinischen Sümpfe, die in Italien einen Strich von vielen Meilen einnehmen, machen die Luft höchst ungesund, und sind in den Hundstagen so giftig, daß sie, durch die Winde nach Rom getragen, die daselbst so gefährliche Tertianfieber häufig hervor-

*) Labats Reisen durch Spanien und Welschland, 6. Theil S. 46.

hervorbringen. Auf den Inseln der Lagunen zu Venedig ist die Luft im Sommer wegen der bösen Ausdünstungen dieser Sümpfe so ungesund, daß sich die Mönche in dieser Jahreszeit aus ihren dortigen Klöstern wegbegeben. Die Nonnen aber, weil sie ihre Klöster nicht verlassen dürfen, haben von dieser bösen Luft eine Safranfarbe des Gesichts, und sehen schon im 25ten Jahre wie alte Hexen aus *). Ob es nun gleich wahr ist, daß sumpfigte Gegenden in einem heißen Lande die Anzahl der Einwohner sehr verringern können (wovon ich im folgenden Hen noch einleuchtendere Exempel anführen werde); so ist doch nicht weniger gewiß, daß manche Gegenden darum sumpfigt und morastig sind, weil es an hinlänglichen Einwohnern fehlet, welche die Felder bebauen und warten. Der Pater Labat giebt diese Ursache bey Civitavechia an **). Diese Stadt, sagt er, ist jetzt darum ungesund, weil sie nicht bewohnt ist, und weil, statt daß ehedem das ganze Land angebauet war, und kein Daumenbreit unnütze blieb, jetzt ganze Meilen ungebauet sind, wo kein Mensch an arbeiten denket. So ist es auch, nach Blainvilles Versicherung, im ganzen Kirchenstaate. Die Päbste suchen sich und ihre Familien zu bereichern, und legen den Unterthanen unerschwingliche Abgaben auf. Daher ziehen die meisten Einwohner nach andern Orten,

*) Blainville Reisen durch Italien, 2ten Bandes 1. Theil. S. 12.

**) 4. Theil S. 423.

Orten. Das Feld bleibt unbebauet, und muß sumpfigt werden. Daher ist um Ferrara, Romagna, Ravenna, wo vordem die fruchtbarsten Aecker waren, jetzt lauter Sumpf.

Man hat in Castilien und in mehrern heißen Provinzen Spaniens die Erfahrung gemacht, daß die in niedrigen und sumpfigten Gegenden belegenen Orte ungesund und fieberhaft sind. Das ist so merklich, daß sogar diejenigen, welche dicht vor Madrit an dem Ufer des kleinen Manzanares wohnen, insgemein im September bekommen, da man in der Stadt, welche auf Hügeln liegt, nichts davon leidet. Das Lustschloß Aranjuez befindet sich in einem sehr feuchten und sumpfigten Thale. Die aus demselben aufsteigenden Dünste bedecken es wie ein Nebel, welchen die Sonne erst nach neun Uhr Vormittags zerstreuen kann. Wenn man in der Frühe die benachbarten Hügel besteiget, so läßt sich solches deutlich wahrnehmen. Die Sonne brennt in dem eingeschlossenen Thale, welches gegen den Wind gedecket ist, und bey öfterer Windstille in der dicken feuchten Luft unerträglich, und schließt den Körper auf, daß die ungesunden Dünste in denselben hineindringen können. Daher ist Aranjuez, sonderlich zur Zeit der Sommerhitze, ein ungesunder Ort *).

 In

*) Siehe Büschings Magazin für die neue Historie und Geographie, 2. Theil S. 19.

In den flachen Gegenden der Schweiz, längst den Flüssen und Seen, sind die Wechselfieber den ganzen Sommer sehr gemein und bösartig, daß sie viele tödten, und in den wärmern Ländern, wie in der Landschaft Waat, sich mit faulen Fiebern vereinigen. Jährlich tritt der Etschfluß in Tyrol aus seinen Ufern, und läßt in allen umliegenden Gegenden eine Menge Wasser zurück. Nach einigen Wochen verderben diese Wasser, und stecken die Luft so sehr an, daß schon im May die Einwohner gezwungen sind, nach ihren Häusern auf den Gebürgen zu flüchten, von welchen sie erst im September zurückkommen. Alle diejenige, die diesen Vortheil nicht genießen, sehen äußerst blaß und elend aus. In den flächern Gegenden von Ungarn tritt die Theyß sehr oft aus ihren Ufern, wovon die daselbst sehr gemeine und sehr fürchterliche Petechienfieber herrühren *).

Als im Jahre 1736 zu Ende des Julius und Anfang des Augusts die Oder viele Gegenden der Mark und Schlesiens überschwemmt hatte, und das Wasser mit dem weggerissenen Getraide zu faulen anfieng; so entstanden die bösartigsten Fieber und Ruhren. Das Wasser war so faul, daß es ungemein stank, und es war so scharf, daß die, welche mit bloßen Füßen darinn giengen, nicht allein Geschwulst der Füße, sondern auch

*) Zimmermann 2. Theil S. 207. 208.

auch rothe sehr brennende Flecken an denselben bekamen *).

§. 42.

Ich wende mich zu den andern Welttheilen, und da finden wir erst den höchsten Grad der Tödtlichkeit einer heißen und feuchten Luft. Aegypten ist der wahre Geburtsort der Pest. Der Nil überschwemmt dieses Land jährlich einmal, und bedeckt mit seinem Wasser alle Felder. Ist diese Bewässerung, da sie die Stelle des sparsamen Regens vertritt, den Landeseinwohnern einerseits äußerst nöthig und ersprießlich, so ist sie ihnen andererseits höchstgefährlich und tödtlich. Denn wenn das Wasser, n. chdem es seine gewöhnliche Höhe erreichet hat, wieder abläuft; so läßt es auf allen Feldern einen häufigen Schlamm mit allen verdorbenen Pflanzen, Fischen, und Insecten zurück, welches alles bey der gewaltigen Hitze dieses Landes schleunig in die Fäulniß übergehet. Die Luft wird alsdann mit so flüchtig faulen und scharfen Dünsten erfüllet, daß sie, wenn sie in die menschlichen Körper dringen, sofort den höchsten Grad der Fäulniß in unsern Säften erregen, und diejenige entsetzliche und schreckvolle Krankheit hervorbringen, die wir die Pest nennen. Nirgends, als nur in einem so heisen Lande wie Aegypten ist, kann die feuchte Luft

*) Selecta med. Francof. vol. 1. pag. 58. *Cartheuser* Differt. de virulentis æris putridi in corpus humanum effectibus §. 6.

in so hohem Grade faul seyn, daß sie die Pest erzeuget. Daher sind die neuern Aerzte der Meynung, daß in allen Ländern die Pest niemals ursprünglich entstehe, sondern durch Ansteckung dahin gebracht werde. Groß-Cairo, Alexandrien, und Aleppo sind die wahren Pflanzorte der Pest. Durch die erstere Stadt geht ein Canal, den der überlaufende Nilstrom mit seinem Wasser füllt, und der mit der Abnahme dieses Stroms allmählig wieder trocken wird. In diesen Canal werfen die Einwohner allen möglichen Unrath und sogar todte Körper, so daß der daher rührende Schlamm durch seinen Gestank unerträglich wird. Daher entsteht in Cairo so oft die Pest. Die Infection daselbst ist so groß, daß nach Thevenots *) Bericht sogar das Geld in den Häusern, die nahe an diesem Canal sind, schwarz wird, und aller Haußrath verdirbt und anläuft. In Alexandrien wird ebenfalls das Nilwasser durch einen Canal geleitet. In demselben und in den unterirrdischen Wasserbehältnissen faulet das Wasser bey der großen Hitze, und verursacht durch die Vereinigung der Luft Fleckfieber und Pest **). Nach Smyrna kommt die Pest schon durch Ansteckung, wenn die Winde vom Meere wehen, und die giftige faule Luft aus Aegypten dahin führen. Von Smyrna kommt sie mehrentheils nach Constantinopel, und zuwei=

*) Voyages etc. Part. 1. p. 502.

**) Siehe des Ritters von Arvieux merkwürdige Nachrichten u. s. w. 1. Theil S. 173.

zuweilen wird sie durch den Handel der Europäer mit den Türken nach Europa gebracht.

Die Stadt Acre oder S. Jean d' Acre, welche vormals Ptolemais hieß, in Palästina, hat sehr viele unterirrdische Orte, die vielleicht ehedem zu Wasserbehältnissen gedienet haben. Solche werden jetzt im Winter voll Wasser, welche bey anhaltender Hitze, die in diesem Lande sehr groß ist, in Fäulniß geräth, und die Luft mit dicken faulen und stinkenden Dünsten anfüllet. Diese Dünste sind so dick, daß man erst gegen neun Uhr des Morgens die Sonne etwas deutlich sehen kann; da denn dieser Planet endlich die Oberhand gewinnet, und den giftigen Nebel vertreibet. Hieraus entstehen die schädlichsten Krankheiten, sonderlich für die Fremden, welche selten wieder davon kommen; und wenn sie ja das Glück haben, dem Tode zu entgehen, so erhalten sie doch ihre Gesundheit niemals vollkommen wieder, und sie müssen die Nachwehen davon in ihrem ganzen Leben fühlen *).

Vielleicht ist kein Ort in der ganzen Welt, der eine ungesündere und bösere Luft hat, als Bander-Abaßi auf dem festen Lande von Asien. Der Ritter Chardin macht uns davon in seinen Reisen nach Persien und andern Orten des Orients eine fürchterliche Beschreibung. Die dortige Luft ist den Fremden tödtlich. Denn

*) Von Arvieux 1. Theil S. 250.

wenn sich diese nur etwas lange daselbst aufhalten, so sterben sie in wenigen Jahren. Sie ist vornemlich am schlimmesten vom Ende Aprils bis zu Ende des Septembers. Ihre böse Eigenschaft rührt daher, daß die Stadt ganz von Bergen umgeben ist, welche verhindern, daß die Luft sich nicht erneuern und erfrischen kann. Ferner ist die dortige Luft voll von den salzigten und schwefeligten Ausdünstungen der benachbarten Inseln. Hiernächst steigen auch viele faule Dünste während der Hitze aus dem Meere auf, welche Lungen und Nase mit ihrem Gestank erfüllen, und endlich ist das Clima selbst im höchsten Grade heiß und feucht. Die Eingebornen des Landes tragen auf ihrem Gesichte und in ihrer Constitution die Zeichen dieses bösartigen Clima. Sie sind seit ihrem zwanzigsten Jahre gelb und mager, und im dreyßigsten schon ganz entkräftet. Sobald der May herankommt, begeben sich die Fremden fort, und die Eingebornen folgen bald nach, und gehen in die benachbarten Berge. Die Reichen entfernen sich etwas weit; denn je entlegener die Orte vom Meere sind, desto gesunder sind sie. In Bander selbst bleiben während des ganzen Sommers nur einige Leute zur Verwahrung der Häuser zurück, welche alle zehn Tage abgelöset werden. Die Krankheiten, die daselbst herrschen, sind die rothe Ruhr, Blutflüsse, und bösartige Fieber. Sobald man krank wird, läßt man sich aus der Stadt bringen. Aber die meisten Leute sterben dennoch in vier

bis fünf Tagen, und wer nicht stirbt, behält doch viele Jahre einen siechen Körper.

In Persien ist die heiße Luft, die mit Feuchtigkeit vermischt ist, auch sehr schlimm, wie z. E. längst dem Caspischen Meere und sonderlich in demjenigen Landstriche, den man das alte Comisene zu seyn glaubt, und jetzt Mazenderan nennet. Dieses Land, schreibt Chardin, ist in der That herrlich vom October bis in den May; es hat bezaubernde Gegenden, und kann ein Paradis genennet werden; aber man sieht es den Einwohnern schon an ihrer Farbe und Statur an, daß daselbst die böseste Luft seyn müsse. Die Leute sind gelbe, hager, und matt. Vor Abas des großen Zeiten war dieses Land wegen der überaus bösen Luft eine Wüste. Gedachter König aber setzte über 2000 Armenianer dahin, weil er glaubte, sie würden sich da vermehren, und den Strich recht bevölkern. Er ließ Städte und prächtige Palläste daselbst bauen; aber die böse Luft hatte unter diesen neuen Einwohnern eine solche Niederlage angerichtet, daß in kurzer Zeit von 3000 Familien nicht mehr als 400 übrig geblieben waren. Wenn nicht die ungemeine große Fruchtbarkeit des Erdreichs Leute dahin zöge, so würde das Land wegen der pestilentialischen Luft unbewohnt bleiben. Denn seit dem April ist die Luft so heiß und erstickend, und so voll von bösen Dämpfen, daß man sich in die Berge retiriren muß. Die Luft ist so feucht,

daß,

daß, wenn man die Nacht über ein Stück Tuch in dieselbe legt, solches am andern Morgen für Nässe tröpfelt, ohne daß es jedoch geregnet hat. Ueberhaupt ist die Luft längst den Ufern des Caspischen Meeres so schlimm, daß man es für eine Ungnade hält, dahin geschickt zu werden. Der Rost greift daselbst geschwind um sich. Guilan ist die vornehmste Stadt dieses Landes, und an schlimmer Luft eben so merkwürdig. Die meisten andern Länder Persiens aber sind trocken.

Auch sogar in dem wegen seiner reinen und paradiesischen Luft gepriesenen Indien sind niedrige Gegenden an der See, deren heiße Luft von den Ausdünstungen aus den Morästen sehr ungesund gemacht wird, vornemlich in der englischen Pflanzung Bombay und der Provinz Bengalen, welche letzte Provinz, wie Roe in seiner Beschreibung von Indostan versichert, vom Ganges jährlich, so wie Aegypten, überschwemmet wird. In Bengalen wüten die bösartigen Fieber sehr stark. Die Hitze ist aber auch daselbst sehr groß und unerträglich. Das Wetterglas steht niemals unter dem 98ten, oft aber bis auf den 104ten Grad. Wenn im May, Junius, und Julius, keine kühle Nächte dazwischen kommen, sondern die Hitze einige Tage fortdauert, so werden die gesündesten Menschen krank, und einige davon sind in vier Tagen todt. Die Luft ist in gedachten Monaten überhaupt ungesund; denn zu dieser Zeit steigen die Dünste von dem

salpete=

salpeterigten Boden in die Höhe, und werden von den Sonnenstralen recht flüchtig gemacht. In der Mitte des Octobers kühlt sich das Wetter wieder ab, und ist bis zum Aprilmonat etwas erträglich. In dieser Zeit muß man frische Luft schöpfen, und sich Bewegungen machen. Denn in den folgenden Monaten ist es schlechterdings unmöglich auszugehen, als etwa eine Stunde vor Sonnen-Aufgang. Schon um sechs Uhr des Morgens brennen die Sonnenstralen auf eine unausstehliche Art. Man kann nicht ausgehen. Man hat aber auch zu Hause keine Ruhe. Alle Geduld vergehet einem. Die Brust wird beklemmt, und das Athemholen ist höchst beschwerlich, so daß einem der Schlaf unmöglich wird. Einige Personen, welche die Landesart nicht kennen, suchen sich an dem Ufer der Bäche und Flüsse abzukühlen. Sie schlafen daselbst ein, und nach wenigen Stunden sind sie todt *).

Auf der Insel Java ist der Sommer beständig feucht; und wenn das nicht wäre, würde die erschreckliche Hitze des Landes nicht auszuhalten seyn. Aber daher sind dort und zu Batavia die Schnupfen, bösartige Fieber, und Ruhren, die häufigsten, langwierigsten, und gefährlichsten Krankheiten. Auf der Küste von Juda und auf der unter der Linie liegenden Insel

*) Siehe Flemming Martins Abhandl. von der grossen Hitze in Bengalen in den Philosophical Transactions Vol. 57.

sel S. Thomas ist die Luft von eben solcher Beschaffenheit. Die Portugiesen mußten, um ihre asiatische und africanische Colonien zu erhalten, Stationen von dreyßig zu dreyßig Stunden errichten, wo sich die Colonisten ganze Monate aufhielten, damit sie sich allmählig an die tödtliche Unart der heißen und feuchten Luft gewöhnten. In Jamaica ist die Luft meistens regnigt und feucht. Daher sind die hitzige Fieber und Coliken daselbst am gemeinesten. Man behauptet, daß alle sieben Jahre so viel Menschen in Jamaica sterben, als auf einmal daselbst wohnen; auch hindern nur die alltäglich da ankommenden Colonisten, daß Jamaica keine Wüsteney wird. Wegen der heißen feuchten Luft wütet die Antillische gelbe Krankheit, welche mit einem heftigen schwarzen Brechen anfängt, und zulezt in eine Gelbsucht übergehet, zu Martinique und S. Domingo sehr grausam *).

§. 43.

Aus diesen Beyspielen sieht man zur Gnüge, welche erschreckliche Würkungen eine heiße feuchte Luft hervorbringet, und daß die epidemische Krankheiten, welche sie oft in ganzen Ländern erzeuget, vornämlich die Pest, Fleckfieber, bösartige Flußfieber, faule Gallenfieber, hitzige Fieber, und Ruhren sind. Aber auch der Scorbut ist eine Folge dieser Luft, welche nicht allein an sich faul ist, und unsere Säfte zur

*) Zimmermann 2. Theil S. 166.

zur Fäulniß geschickt macht, sondern auch das Wasser auf den Schiffen, welches die Seeleute trinken, unter der Linie faul und stinkend machet.

§. 44.

Die Verwahrungs-Mittel gegen die schädlichen Würkungen dieser bösen Luft bestehen theils darinn, daß man diese Luft zu verbessern sucht, theils in der Präservation des menschlichen Körpers. Die Verbesserung dieser Luft wird erstlich durch Austrocknung der Sümpfe und Moräste, und zweytens durch Räucherungen und durch Abkühlung der Luft bewürket.

Durch Austrocknung der Sümpfe hat man schon manche Länder gesund und wohnbar gemachet, welche ehedem sehr ungesund waren. Schon die alten Römer haben auf die Reinigung der Sümpfe in Italien vielen Fleiß verwendet. Als noch die Römische Monarchie blühete, ließ Tarquinius Priscus den ehemaligen Lacus Curtius, der die benachbarten Gegenden sehr ungesund machte, ableiten, ausfüllen, und austrocknen. Die Gegenden um Livorno waren bloße Moräste, welche die Luft durch den Gestank der Wasser, die darinn verfaulten, ansteckten. Man hat durch Canäle das stehende Wasser in das Meer geleitet, und die Pfützen ausgefüllet und gedämmet. Dadurch sind nunmehr die Felder dieser Stadt, welche nichts als faule Dünste hervorbrachten, und allenthalben den

Tod

Tod und die Verwüstung verbreiteten, wieder fruchtbar gemacht worden *). Der bey dem Pabst Clemens XI. in besondern Gnaden gestandene Leibarzt Lancisius hat sich durch die Hemmung der an vielen Orten Italiens von den Sümpfen entstandenen Uebel verewiget. Er unternahm es, die Sümpfe auszutrocknen; und hob solchergestalt auf einmal die epidemische Krankheiten um den Gegenden von Pesaro, Ferentino, Bagnorea, und Orvieto, so daß man gleich den folgenden Sommer von den jährlich daselbst sonst gewöhnlichen Krankheiten nicht das geringste verspürete. Er ließ die Tiber durch Mühlen von ihrem Schlamm reinigen, allenthalben Canäle in die Maschgründe leiten, um die stehenden Wasser in Bewegung zu bringen. In Rom ließ er die Keller, welche durch das Austreten der Tiber voll Wasser waren, durch Handmühlen reinigen. Er ließ die Sümpfe im Kirchenstaate, von welchen man das stehende Wasser nicht ableiten konnte, mit altem Mauerwerk verschütten **). Der berühmte Pontinische See aber, dessen Sümpfe sich noch einige Meilen weit erstreckten, und die Luft durch ihre schädliche Ausdünstungen so ungesund machen, daß wenige Leute in der Nähe wohnen, und daß selbst noch jezt die Stadt Rom viele Beschwerden davon hat, dieser See, sage ich, hat sowol

*) Labats Reisen 6. Theil S. 35.

**) Man lese davon *Lancisii* Tractat de noxiis paludum effluviis.

sowol den Römern als auch den jetzigen Einwohnern viele Mühe gemacht, wegen Nähe der Tiber und deren öftern Ueberschwemmung. Ein Theil davon wurde von dem Römischen Burgemeister Cornelius Cethegus ausgetrocknet. Augustus suchte ihn noch weiter auszufüllen, konnte aber nicht zu seinem Zweck gelangen. Denn viele Bäche, die sich hinein ergießen, und deren Lauf nicht geändert werden kann, machten es unmöglich. Auch Julius Cäsar konnte die Austrocknung dieses Sees nicht zu Stande bringen. Nachmals hat ein Patricius, Namens Decius, einen Theil desselben ausgetrocknet *). Noch eine andere Art, die Dünste von einer Gegend abzuhalten. Der Herr von Arvieux berichtet **), die Stadt Barut in Syrien sey ehedem sehr ungesund gewesen, weil sie in einem ganz von Gebürgen umgebenen Grunde lieget. Der Emir Fekherdin, dem sie damals gehörte, und der ein verständiger Mann war, merkte, daß solches von den Seewinden herrühre, welche alle aus der Erde aufsteigende Dünste dahin trieben, und, wenn sie allda von den Gebürgen aufgehalten wurden, verdarben, und die Luft ungesund machten. Daher ließ er Fichten pflanzen, welche, da sie herangewachsen waren, die Dünste aufhielten,

 bis

*) Siehe Labats Reisen 5. Theil. Blainvilles Reisen durch Italien 3. Band S. 188. 194.

**) in den merkwürdigen Nachrichten seiner Reise u. s. w. 2. Theil S. 273.

bis sie von der Sonne zerstreuet werden, ehe sie den Fichtenwald durchdringen können. Solches hat die Luft dieser Stadt dermaßen gereiniget, daß sie jetzt daselbst eben so gesund als an einem andern Orte der Küste ist.

Was das zweyte Mittel zur Reinigung und Verbesserung der heißen feuchten oder bösen Luft betrifft; so kann man zu einer Zeit, da epidemische Krankheiten aus einem Fehler der Luft im Schwange gehen, solche Luft am besten mildern und verbessern, wenn man sie mit balsamischen Dämpfen erfüllet, und die Häuser kühle erhält. Aus dieser Ursache riethen die Arabischen Aerzte, bey pestilentialischen Krankheiten die Häußer luftig zu erhalten, und solche Wohnungen zu wählen, wo der Wind frey streichen konnte. Ja sie besprengten die Zimmer außerdem noch mit frischen Wasser, und streueten Rosen, Lilien, Violen, und andere frische aromatische Kräuter in die Stuben. Durch diese Anstalten wird nicht allein die Luft beständig erneuert, und dadurch von ihrer Epidemie ziemlich befreyet, sondern sie wird auch milder und kühler, wodurch die schädliche Kraft des in ihr schwebenden Giftes sehr gebrochen wird. Denn man hat bemerket, daß die Pest und andere pestilentialische Krankheiten im Winter, wo nicht gänzlich aufgehöret haben, doch sehr vermindert worden sind, im Sommer aber allezeit mit stärkerer Heftigkeit gewütet haben. Mead und

und Rußel bekräftigen solches. Diesem zu Folge mußte wohl das Verbrennen ganzer Wälder, welches Hippocrates zur Reinigung einer inficirten Luft anräth, mehr schädlich als nützlich seyn. Hippocrates ließ auch, als die Pest aus Aethiopien nach Griechenland kam, überall in den Städten großes Feuer zur Reinigung der Luft machen. Allein Mead mißbilliget die Methode sehr, da man zur Pestzeit die Luft durch das Feuer reinigen, und von ihrer Ansteckung befreyen will. Denn da die Natur des pestilentialischen Gifts in einer sehr subtilen und durchdringlichen faulen Schärfe bestehet, die Hitze aber sowol die Fäulniß vermehret, als auch die Schärfe noch mehr verflüchtiget und beweglicher machet; so muß freylich das Feuerbrennen sehr schädlich seyn. Mead bestätiget solches durch die vom Mercurialis aufgezeichnete Erfahrung, daß in der Pest zu Venedig die Schmiede, und andere Leute, welche stark bey dem Feuer arbeiten mußten, am ersten von der Pest hingerissen wurden. Er selbst merket an, daß, als in der lezten Pest in England Feuer auf den Straßen drey Tage lang angemacht worden, in einer Nacht 4000 Menschen gestorben sind, da doch nicht die Hälfte von dieser Zahl in einer ganzen Woche weder vorher noch nachher darauf gegangen ist. Dasselbe hat man bey der Pest zu Marseille beobachtet, die eben dadurch heftiger wurde, und weiter um sich griff, weil man Feuer angelegt hatte. Aus diesem Grunde verwirft

auch Mead das Canonenschießen. Er tadelt ferner das Verbrennen der inficirten Güter und Häuser, und will vielmehr, man soll die Güter tief in die Erde vergraben, und die Häuser, wenn es sich thun läßt, niederreißen. Er beruft sich wieder auf den Mercurialis, welcher in seinem lateinischen Buche von der Pest erzählet, daß die Pest zu Venedig darum ungemein vermehret worden sey, weil man eine Menge inficirter Güter verbrannt habe. Er selbst führt einen Fall an, daß, als in einer gewissen kleinen englischen Stadt ein armer Mensch mit den Pocken auf der Straße herumgelaufen, und vom Volke in ein Hauß, das nahe bey der Stadt auf einem Hügel gelegen war, gebracht und verpfleget worden sey, man nach dieses Menschen Tode das Hauß mit seinen Kleidungen verbrannt habe; da aber der Wind den Dampf von diesem Hause nach der einen Seite der Stadt getrieben habe, so hätten in diesem Theile der Stadt in wenigen Tagen acht Personen die Pocken bekommen.

In den Stuben schützet man sich wider die Schädlichkeit der pestilentialischen Luft, wenn man allerley balsamisch duftende Pflanzen hereinsetzt, z. E. Rosen, Lilien, Narcissen, Nelken, Violen. Man muß auch des Tages einigemal räuchern. Zu solchen Räucherungen sind nun zwar die resinoesische und aromatische Vegetabilien ganz gut, z. E. Lorbern, Wacholderbeeren, Pech,

Lack,

lack, und dergleichen. Noch besser aber sind diejenigen Sachen, die eine Säure in sich haben, welche, wenn sie in Dämpfe aufgelöset ist, die Fäulniß schwächen. Hierzu schicken sich nun bloßer Eßig, Rauten-Eßig, Scordieneßig, Zucker, und Schießpulver gar vortreflich. Lezteres rathen Krüger und Schaarschmidt sehr an; denn die im Schwefel und Salpeter steckende Säure verbessert die faulen Dünste, und durch die Endzündung wird eine Art von Wind hervorgebracht, welcher die Luft reiniget. Boerhave erzählt, daß er Familien gekannt habe, die sich dadurch vor der Pest bewahret haben, daß sie täglich einigemal bey verschlossenen Thüren und Fenstern ein Quentlein Schießpulver haben abbrennen laßen; und er versichert, daß man sich auch durch den Schwefeldampf sicher stellen könne, wenn man ihn im Zimmer so mäßig gebrauchet, daß er den Husten nicht stark erreget.

§. 45.

Die Präservation des Körpers geschieht theils durch Arzneyen, theils durch wohlgewählte diätetische Mittel. Von den Arzneyen will ich jetzt kein Wort sagen. Nur mit wenigen will ich der dienlichen Speisen und Getränke erwehnen. Diejenigen Speisen sind am heilsamsten, welche gelind säuerlich gemacht, und mit Weineßig und Zitronensäure zubereitet sind. Kerbel, Spinat, Sauerampfer, und die sauern Früchte

sind vortrefliche Präservativmittel. Man esse schwache Weinsuppen, Zitronenscheiben mit Zucker, Gurken, und dergleichen. Man nehme zuweilen des Morgens einen Eßlöffel voll Eßig, entweder reinen Eßig, oder Maulbeereßig, Rauteneßig u. s. w. Man trinke Wasser mit Eßig oder Wein, vornemlich Mosel- Rhein- oder sauern Franken-Wein. Man rauche Tobak, und werfe den Speichel dabey aus.

§. 46.

Der Räucherungen und der im vorigen §en erwehnten Mittel bedienet man sich auch mit gutem Nutzen zur Frühjahrs- und Herbst-Zeit, wenn die Luft mit ansteckenden Dünsten erfüllet ist. Denn zu solcher Zeit ist die Luft oft gelinde, warm, und naß, und bringt ganz natürlicher Weise faule und ansteckende Krankheiten. Man wird daher bemerken, daß im Frühjahre und Herbst, wenn die Luft kalt und feucht ist, niemals ansteckende hitzige Krankheiten, sondern nur solche Uebel herrschen, welche von Verkältung und unterdrückter Transspiration herrühren. Ist aber die feuchte Herbst- und Frühlings-Luft warm, gelinde, und mit Windstille begleitet; so entstehen bald Epidemien von faulen Flußfiebern, Fleckfiebern, Masern, Frieseln und Pocken. Bey einer solchen Beschaffenheit der Luft kann man nun zu ihrer Verbesserung und zur Präservation des Körpers obenangezeigte Mittel brauchen. Man kann

zugleich Wacholderholz, oder Eschenholz, oder ein anderes harzigtes Holz, welches ein starkes Flammenfeuer giebt, in den Caminen oder Zugöfen brennen. Wenn wir die Natur der giftigen Ausdünstungen, die zuweilen die Luft erfüllen, und ein schreckliches Contagium von mancherley Krankheiten machen, recht genau kenneten; so würden wir vielleicht im Stande seyn, noch nachdrücklichere Präservativ-Mittel zu erfinden. Bis jetzt aber wissen wir nur, daß diese ansteckende Theile allemal sehr flüchtig und mehr oder weniger faul sind, und daß sie unsere Säfte mit einer faulen Schärfe verunreinigen, die desto gefährlicher würket, je mehr eigene Schärfe das Blut bereits hat. Alles, was wir also dagegen thun können, ist, daß wir solche Mittel brauchen, welche der Fäulniß widerstehen, und die Schärfe mildern. Es ist freylich auch zur Präservation nothwendig, die freye Ausdünstung zu erhalten, um dadurch das Gift, welches sich etwa aus der Luft in uns eingeschlichen hat, wieder aus dem Körper zu schaffen. Allein wenn man dieses durch Schweiße zu bewerkstelligen sucht, so vermehrt man nur dadurch die Würkung des Giftes, indem es subtiler wird; man macht das Blut noch schärfer und unreiner, und schwächet den Körper. Da das Blut durch solches Gift ungemein erhitzet wird, und da kein Schweiß ohne heftige Circulation und folglich ohne Erhitzung des Bluts hervorgebracht wird; so wird das Blut nur dadurch

mehr verdorben, und die Auflösung der Säfte beschleuniget. Man sieht also, wie sehr schädlich das Einhüllen in den Betten, das übermäsige Einheitzen der Stuben, und das Einnehmen der Bezoartropfen und anderer hitzigen Arzneyen sey, wodurch die wenige bösartige Materie, die etwa im Körper ist, erst recht würksam gemacht wird, anstatt daß sie vielleicht noch hätte unterdrückt und allmählich ausgeführt werden können. Durch eine ganz gelinde Ausdünstung kann man oft das Gift noch wegschaffen, ehe es seine schädliche Würkung im Körper äußern kann. Daher muß man sich vor Erkältungen und vor die kühle Abendluft hüten; und man muß den Magen und die Gedärme reinigen, und die Vollblütigkeit vermindern, damit dadurch die Stärke der Fasern und eine freye Circulation des Bluts erhalten werde. So kann die Natur zuweilen das im Blute befindliche ansteckende Gift noch aus dem Körper stoßen. Noch sind die besten Präservative ein unerschrokenes ruhiges Gemüth, und die Mäßigkeit im Essen und Trinken. Mercurialis meldet, daß er die meisten Weinsäufer zu Padua und Venedig an der Pest hat sterben gesehen; und Gellius glaubt, daß die Mäßigkeit, welche Sokrates jederzeit im Essen beobachtete, Ursache sey, daß er von der pestilentialischen Krankheit, welche zur Zeit des Peloponnesischen Kriegs so viele Menschen zu Athen hingeraffet hat, frey geblieben ist.

Sechs-

Sechstes Kapitel.

Von den Würkungen einer kalten und trockenen Luft.

§. 47.

Wie eine jede trockene Luft von gemäßigter Temperatur dem Menschen allemal sehr heilsam ist; so ist ihm auch eine gelinde kalte trockene Luft ungemein gesund. Solche bringt sowol uns im Winter, als auch den Einwohnern kalter Länder, die von Jugend auf schon mehr an größere Kälte gewöhnt sind, nicht geringe Vortheile. Wie sich alle Würkungen der Kälte aus der Zusammenziehung der festen Theile und der Verdickung des Bluts erklären lassen; so will ich auch jetzt die guten und schlimmen Würkungen derselben darnach beurtheilen.

§. 48.

Die guten Würkungen der trockenen kalten Luft sind folgende:

1) Sie macht feste, straffe, und so zu reden harte Fasern, welche dem Körper eine große Munterkeit, Schönheit, Stärke

und Dauerhaftigkeit mittheilen. Unter allen stärkenden Mitteln ist die trockene Kälte die vornehmste und beträchtlichste. Die Engländer vertreiben sogar den Schnupfen durch kalte Wasserbäder, oder halten sich eine Zeitlang im Schnee und Kälte auf. Leute, die von der Hitze abgemattet worden sind, werden von der kühlen Luft sehr erquicket und gestärket. Diejenigen schwächlichen Menschen, deren Krankheiten eine Erschlappung der festen Theile zum Grunde haben, befinden sich bey mäßiger trockener Kälte unvergleichlich. Die Einwohner kalter Länder sind gesunde, robuste, starke, fleischichte, vierschrötige Menschen, tüchtig zu allen Strapazen, und deswegen im Kriege tapfer. Der Isländer und Grönländer, ob er gleich klein ist, kann eine Last von drey Centnern auf seinen Schultern tragen. Diese Leute, wie auch die Faeröenser, wissen wenig von Krankheiten; sie werden oft hundert Jahre alt, und brauchen weder Arzt noch Wundarzt. Die Franzosen, die nach Canada in Nordamerica gehen, werden daselbst weit stärker und gesunder, als sie vorher waren. Was die Schönheit des Körpers betrifft, so lehrt die Erfahrung, daß man in den kalten Ländern mehr schöne Frauenspersonen als in den warmen und heißen Ländern findet. In der kalten Luft erlangen die Fasern die gehörige Dichtigkeit, das Blut füllt die Gefäße ordent-

ordentlich an, und das Fett wird in Menge abgesondert. Dieses zusammen macht eine schöne Bauart des Körpers, wo die Röthe des Bluts mit der Weiße des Fetts abwechselnd durch die Haut schimmert. In heißen Ländern aber sind die Fasern bald zu schlaff, bald eingeschrumpft, die öligten Theile gehen durch die Schweiße verloren, das Blut ist mehr schwarz, das Fleisch ist mager und ausgedörret. Jedoch giebt es auch in einigen warmen Ländern schöne Frauenzimmer. Zum Exempel, in der Türkey, nach der Lady Montague Zeugniß; in Florenz, nach Labats Versicherung; und auf den Felßen der Appenninischen Gebürge, nach Blainvilles Bericht, der aber die dortige kalte Luft auf den Gebürgen beschuldiget. In der heissen Zone darf man gewiß keine Schönheiten suchen.

2) Die Kälte vermehrt den Appetit und die Verdauungskraft *). Denn sie zieht nicht allein die Fasern der Haut, sondern auch die Nerven zusammen, und giebt durch diese Constriction dem Magen und den Gedärmen mehr Stärke. Weil auch das Blut bey der Kälte die innern Gefäße mehr und häufiger anfüllet, als die äußern, so ist die Wärme des

*) Hippocrates sagt schon, quod ventres hyeme sint calidiores. Und die *schola salernizana* giebt die Regel: de mensa sume, quantum vis, tempore brumae.

des Magens größer, welche zur Beschleunigung der Concoction und zu Erregung des Hungers viel beyträgt. Auf den Umstand aber, der Schaarschmidten wichtig ist, daß der Magen im Winter wegen verminderter Transspiration einen größern Vorrath von Menstruis habe, als im Sommer, kommt es hier wohl nicht viel an. Denn im Sommer speiset man des Abends, wenn es kühle ist, mit besserm Appetite und mehr, als des Mittags bey der Hitze. Nun kann wohl der Unterscheid der Menge der Feuchtigkeiten des Magens in dieser kurzen Zeit eben nicht groß seyn. Die unverdaulichsten Fische, die geräucherten und gepökelten Fleische, und die groben Hülsenfrüchte, sind die liebsten und allgemeinsten Speisen der Nordländer. Sie sind auch bey uns die beste Winterkost, die alsdenn allenfalls auch der Zärtling, wenn er sie mäßig isset, und sich Bewegung dabey macht, vertragen kann. Diese Speisen geben auch dem Nordländer eine dauerhaftere körperliche Bauart. Denn sie sind, wenn sie verdauet werden, am geschicktesten, den Abgang des Bluts und der Säfte reichlich zu ersetzen, und den Stoff zur Festigkeit der Fasern darzureichen. Sie erzeugen viel Blut, und daher sind die Nordländer sehr vollblütig. Zu dieser Vollblütigkeit tragen auch die dicken fetten Biere viel bey.

3) Die Kälte macht das Blut dicht, und treibt dasselbe nach den innern Theilen des Körpers, verursacht auch einen stärkern Umlauf desselben, wodurch die Wärme des Bluts sehr vermehret wird. Die von der Kälte zusammengezogenen und verengerten Gefäße der Haut nehmen nicht viel Blut in sich. Das meiste Blut also bleibt in den Gefäßen der Eingeweide, wo es theils durch den größern Reiz, den es auf das Herz und die Gefäße macht, theils durch die verstärkte Würkung der durch die Kälte gestärkten Fasern schneller umgetrieben, und wärmer gemacht wird. Diese Erwärmung des Bluts ist eine große Wohlthat der Natur, wodurch wir, sonderlich wenn wir uns in Bewegung erhalten, eine ziemliche große Kälte ertragen können. Je mehr die Wärme im äußern Umfange des Körpers abnimmt, desto mehr nimmt sie in den innern Theilen zu, weil daselbst das Blut sich immer häufiger ansammlet. Diese Anhäufung des Bluts in den innern Theilen kann jedoch dem Menschen bey exceßiver Kälte sehr gefährlich werden, wie sich nachher zeigen wird.

4) Das kalte Clima ist in den nördlichen Ländern die Ursache der größern Fruchtbarkeit. Wenn dieses nicht allgemein wahr ist, so sind moralische und politische Ursachen daran Schuld. Sonst ist es natürlich, daß robuste

robuste und vollsaftige Menschen, dergleichen die Nordländer sind, mehr Kraft zur Zeugung und mehr tüchtigen Saamen haben, als die schwachen und ausgemergelten Südländer. Es ist auch der Beyschlaf zu keiner Zeit unschädlicher, ja heilsamer, als im Winter.

5) Die Kälte schwächt diejenigen Epidemien, die aus einer faulen und verdorbenen Luft entstehen. Dieses ist bey der Pest und den pestilentialischen Krankheiten sehr merklich. (S. §. 44.) Wenn bey uns im Herbste bey gelinder Witterung Fleckfieber, Frieseln und andere bösartige faule Fieber graßiren, so legt sich ihre Wuth bey einfallender Kälte. Nichts widersteht auch in Wahrheit der Fäulniß stärker, als die Kälte. Auf den Spizbergen verfault kein todter menschlicher Körper, wenn er gleich über der Erde im Schnee viele Jahre lang unbegraben liegt. Altmann berichtet, daß man in der Schweiz einem Steinmezger, den man für erschlagen gehalten, nach vielen Jahren auf der Erde im Eiße unverweßt gefunden habe. Es ist ia bekannt, daß man das Fleisch in den Eißgruben lange Jahre frisch erhält. Scheibler schreibt *), daß die Pocken und Masern in den nordlicheu Ländern ganz unbekannt wären. Das mag vielleicht in der recht kalten Zone wahr seyn.

§. 49.

*) Exercit. 3. de frigore eiusque operandi modo, pag. 5.

§. 49.

Nun muß ich auch die beschwerlichen und unangenehmen Würkungen der Kälte, und die Krankheiten und Gefahren anzeigen, in welche sie die Menschen oft stürzet. Die Kälte äußert ihre zusammenziehende Würkung am ersten und leichtesten an denjenigen Theilen, welche sie unmittelbar berühren kann. Solche sind die ganze äussere Haut des Körpers, vornemlich des Gesichts. Sie berührt ferner unmittelbar die Schleimhaut der Nase, die Drüsen des Mundes und die Lungen. Die Würkungen der Kälte erstrecken sich hiernächst auf diejenigen Theile, in welchen der Umlauf des Bluts langsamer ist, dergleichen die Hände und Füße sind. Darauf zeigen sie sich an den unter der Haut belegenen musculösen Theilen, und endlich dringen sie bis in die innern Theile des Körpers. Diese Folge der Würkungen kann gleichsam die verschiedenen Grade der Kälte bezeichnen, indem bey geringer Kälte nur meistens die Oberfläche der Haut leidet, je stärker aber die Kälte ist, desto tiefere Einflüsse hat sie in die innern Theile.

§. 50.

Die Haut wird von der Kälte zusammen gezogen, und ihre Schweißlöcher werden zugeschnüret. Sie bekommt eine ungleiche Gestalt, und es entsteht die sogenannte Gänsehaut. Sie wird trocken, weil die Ausdünstungsfeuchtigkeit fehlet, welche sie sonst schlüpfrig erhält; jezt

aber bey den zugeschnürten Schweißlöchern zurück bleibt. Sie wird blaß, weil das Blut aus den verengerten Gefäßen der zusammen gezogenen Haut zurück gepreßt ist. Bey dem Anfühlen ist sie kalt, weil das erwärmende Blut fehlet. Sie und die Fasern der Gefäße und Muskeln schrumpfen durch die Zusammenziehung ein, und die Theile werden gleichsam kleiner, welches man an den Kleidern, Schuen und Handschuen gewahr wird, welche bey der Kälte weit genug sind, wenn sie gleich in der Sommerhitze zu eng waren. Die unterdrückte Transspiration würde unserm Körper im Winter großen Schaden bringen, wenn die dadurch im Blute zurückbleibenden Feuchtigkeiten nicht glücklicher Weise eben auch vermittelst der Kälte durch andere Absonderungswege ausgeführet würden. Ich habe §. 48. n. 3. gesagt, daß das Blut bey kaltem Wetter schneller umlaufe. Nun sind darum auch die Absonderungen der Säfte stärker, und der Urin geht im Winter häufig ab. Das ist aber noch nicht alles. Die unmittelbare Berührung der kalten Luft an die Schleimhaut der Nase und an die Thränendrüsen gereicht uns in so weit zum Besten, daß dadurch viel Feuchtigkeit aus den Augen und viel Schleim aus der Nase gepreßt, und also unser Körper auch durch diese Wege von den überflüßigen Feuchtigkeiten befreyet wird. Inzwischen sondern sich bey allem dem doch oft, und sonderlich bey denen, die im Winter sich nicht genug Bewegung machen,

viele

viele Feuchtigkeiten und Unreinigkeiten an, die sonst durch die Transspiration sind ausgeführet worden, machen ein schleimigtes, scharfes, böses Blut, und geben zu flüßigen Krankheiten, Fieber, zur Krätze und Scorbut Anlaß. Von den Catarrhen empfindet man zwar nichts, so lange die Kälte währet; aber wenn gelinde Witterung darauf folget, dann kommen Schnupfen, Husten, Zahnschmerzen, Fieber. Im Winter herrscht die Krätze oft, und noch mehr im Frühjahre. Der wahre Scorbut ist eigentlich nur in den recht kalten Ländern. Zuweilen werden die Unreinigkeiten durch Durchfälle ausgeführet, vornämlich wenn man sich den Unterleib oder die Füße erkältet hat. Weil die Kälte die Transspiration hemmet, so verschlimmert sie diejenigen Krankheiten, welche durch Ausdünstung und Schweiß gehoben werden müssen. Daher macht sie Recidive von Gichten, Gichtflüssen und kalten Fiebern. Die Podagristen bekommen, wie schon Sydenham angemerket hat, ihre stärksten Anfälle im December, Januar und Februar. Von den kalten Fiebern ist es bekannt, daß sie im Winter sehr hartnäckig und schwer zu curiren sind. Wer das Fieber los geworden ist, bekommt es bey strenger Kälte leicht wieder.

§. 51.

Die Hände und Füße, als solche Theile, in welchen der Umlauf des Bluts schwächer ist, werden leicht von der Kälte taub, zum wenig-

sten ist kein rechtes Gefühl darinn, weil die Nervenwärzgen zusammen gedrückt sind. Diese Gliedmaßen, wie auch die Nase und das Gesicht, sind dem Erfrieren sehr unterworfen, wenn die Kälte zu stark ist, oder zu lange auf sie würket. Die Fasern werden alsdann bis zur Einschrumpfung zusammen gezogen; sie werden steif, und das in den Gefäßen der Haut enthaltene Blut wird so eingeschnüret, daß es in seinem weitern Laufe ganz gehemmet wird. Hieraus läßt sich begreifen, warum ein erfrorner Theil dunkelroth oder braunroth und geschwollen ist, und warum er sich leicht entzündet. Denn das eingepreßte stockende Blut giebt die nächste Veranlassung zur Anhäufung des Bluts in den benachbarten Gefäßen, die davon aufgetrieben werden; und durch das Anreiben der Blutkügelchen entsteht eine Entzündung. Der höchste Grad des Erfrierens besteht in einer würklichen Absterbung oder im kalten Brande des erfrornen Theils.

§. 52.

Wenn die zusammenziehende Würkung der Kälte bis auf die muskulösen Theile des Körpers dringet; so entstehen von dem unordentlichen Einfluß der Säfte in die zwischen den muskulösen Fiebern liegenden und verengerten Gefäßen und eingepreßten Nerven, Zähnklappern und Zittern und Beben des ganzen Körpers. Dringt aber die Kälte noch tiefer ein,

so geschiehet eine so starke Zusammenziehung der Muskeln des ganzen Körpers, daß der Einfluß des Bluts gänzlich gehemmet wird, und also ein allgemeiner Krampf (tetanus) oder die Starrsucht (catalepsis) erfolget. Man hat Exempel, daß bey langen Märschen in strenger Kälte die Reuter auf den Pferden ganz starr und steif sitzen geblieben und des Todes gewesen sind. Diese Leute sind eigentlich nicht erfroren, sondern an der Starrsucht gestorben.

§. 53.

Die Würkung der kalten Luft auf die Lungen ist nicht geringe. Weil eine kalte Luft zusammen gedrückt ist, und in einem gegebenen Raume eine größere Maße Luft hat, als eine warme Luft, so ist sie dicht und schwer. Es können daher engbrüstige Leute und Schwindsüchtige in solcher Luft nicht gut Athem holen. Ja, wenn die Kälte sehr strenge ist, bemerkt auch einer, der sonst gute Lungen hat, einige Beschwerlichkeit bey dem Athemholen; es ist ihm als wenn er die eingeathmete Luft nicht recht wieder los werden könnte, und als wenn die Lungen noch halb angefüllt blieben. Jedoch muß man diese Würkungen nicht blos der Schwere der kalten Luft, sondern auch ihrer zusammenziehenden und verdickenden Eigenschaft zuschreiben, durch welche sie die zarten Aestchen der Luftröhre verringert, und das Blut in den Gefäßen der Lungen zu sehr verdicket. Es ist also nicht glaublich, daß

die kalte Luft darum einen beschwerlichen Athem mache, weil sie, wie einige glauben, als eine dichte und sehr elastische Luft die Lungen weit über ihre natürliche Spannkraft ausdehnet; sondern es ist wahrscheinlicher, daß sie solches gegentheils durch Verengerung der Lungen thue. Die kalte Luft, ob sie gleich nicht unmittelbar dem Blute in der Lungen beygemischt wird, berührt doch die Blutgefäße, und kühlet, indem sie denselben ihre Kälte mittheilet, das Blut ab, und macht es dick. Nun will zwar diese Abkühlung und Verdickung des Bluts in den Lungen bey mäßiger Kälte nicht viel bedeuten, weil theils die kalte Luft, die wir einathmen, schon im Durchgange durch die Nase, den Mund, und die Luftröhre, etwas erwärmet wird, theils auch das Blut durch die Bewegung des Herzens, der Lungen und der Gefäße, und durch das Anreiben der Blutküchelgen selbst, bald wieder hinlänglich erwärmet wird. Allein, wenn die Kälte sehr groß, und der Körper dabey in Ruhe und ohne Bewegung ist; so verdicket sie das Blut allerdings, und macht eine gänzliche Erstarrung desselben, um so mehr, da die zusammengezogenen Gefäße das Blut noch mehr einschnüren und einpressen. Der Herr von Haller bekräftiget in den Noten zu Boerhavens Institutionen, daß bey übermäßig großer Kälte eine so ungemeine Verdickung des Bluts in den Lungen und eine so starke Zusammenziehung und Steifigkeit der Lungenfäßerchen entstehen können,

nen, daß Leute augenblicklich davon des Todes sind; und es geschehe in den Nordländern bey sehr starker Kälte zuweilen, daß Leute plötzlich, ohne vorher empfundene Zufälle, todt niederfallen, und daß dieser schleunige Tod aus einer schleunigen Zusammenziehung der Lungengefäße, aus einer Steifigkeit der Lungen, und der Coagulation des darinn enthaltenen Bluts entstehe.

§. 54.

Wenn die Kälte sehr strenge ist, oder wenn man sich lange in derselben aufhalten muß, so wird natürlicher Weise die Zusammenziehung der äußern Theile, vornämlich der Haut und der Muskeln, immer stärker. Das Blut wird also immer häufiger zu den innern Gefäßen hingetrieben; und da die äußern sehr constringirte Gefäße der Kraft des Herzens und dem Antriebe des Bluts widerstehen, so dehnt dieses Blut die innern Gefäße sehr aus, und erweitert vornämlich die, welche am wenigsten widerstehen. Dergleichen sind die Gefäße des Gehirns und der Lungen. Daher entstehen oft Dummheit, Kopfschmerzen, Schwindel, Betäubung, Schläfrigkeit und Schlagflüsse. Zufälle, welche nothwendig auf die Compreßion des Gehirns folgen müssen. Vornämlich sind Vollblütige den Schlagflüssen unterworfen, wenn auf gelindes Wetter schleunig starke Kälte einfällt. Die Anfüllung und Erweiterung der Lungengefäße verursacht im Winter oft

Blutstürzungen. Zuweilen kommt Nasenbluten, welches den Schlagflüssen oft vorbeuget. Ueberläßt sich der Mensch seinem Triebe zum Schlaf in freyer kalter Luft, so erfolgt endlich ein gänzlicher Stillstand des Bluts in den Gefäßen und vor dem Herzen, er wird des Todes und erfrieret.

§. 55.

Die Kälte äußert ihre schädliche Würkungen mehrentheils zu Anfange des einfallenden kalten Wetters, welches, wenn es eine Zeitlang angehalten hat, uns mehr zur Gewohnheit, und weniger schädlich wird. Alten, vollblütigen, und zärtlichen Personen ist eine strenge Kälte am gefährlichsten. Ausser den vielen schon angezeigten Krankheiten, welche die Kälte hervorbringen, gehören auch die Lungenentzündungen, und das Seitenstechen hieher. Diese Krankheiten, welche Hippokrates mit unter den Winterkrankheiten zählet, entstehen nur dann, wenn man durch starke Bewegung oder durch hitzige Getränke das Blut so stark erhitzet und in Wallung gebracht hat, daß es die Gefäße der Lungen oder dererjenigen Muskeln, welche die Rippen bedecken, sehr anfüllet. Kommt man nun bey solcher Beschaffenheit des Körpers schleunig in die kalte Luft, so wird das Blut in gedachten Gefäßen eingeschnürt, und es macht inflammatorische Stockungen. Diese Krankheiten werden auch hervorgebracht, wenn man in strenger Kälte oder gegen den rauhen

kalten Wind läuft, und sich bis zum Schweiß erhitzet, nachher aber kalt wird. Bey solchen Umständen werden auch die Herzgewächse erzeuget.

§. 56.

Will man den Ungemächlichkeiten der kalten Luft vorbeugen, und sich wider die daraus entstehenden Krankheiten sicher stellen, so muß man die Vollblütigkeit durch eine zeitige Aderlaß vermindern, weil man dadurch die Schlagflüsse und Blutstürzungen am besten abwenden kann. Man muß zweytens den Körper und das Blut gelinde erwärmen, aber nicht erhitzen; drittens die Theile des Körpers wider die unmittelbare Berührung der kalten Luft durch ordentliche Bedeckung oder durch schlüpfrigmachende Mittel schützen, und endlich viertens das Blut, so viel als möglich ist, in einem egalen Umlauf durch den ganzen Körper durch Leibesbewegung zu erhalten suchen.

§. 57.

Man muß den Körper und das Blut gelinde erwärmen, aber nicht erhitzen. Der mäßige Gebrauch des Weins und Brandweins in der Kälte ist recht gut, zumal wenn man sich dabey beweget. Aber der häufige Genuß dieser geistigen Getränke ist äusserst gefährlich. Er ist vornämlich Schuld, daß die Soldaten auf der Schildwache und die Nachtwächter im Winter leicht verfrieren. Diese Leute saufen vielen Brandwein, um sich zu erwärmen.

Dadurch aber wird das Blut stärker ausgedehnt, und da es sich gegen die Oberfläche des Körpers wenig ausbreiten kann, so füllt es die innern Gefäße und sonderlich die Gefäße des Gehirns sehr an. Die Leute werden von einer unwiderstehlichen Neigung zum Schlafe hingerissen. Indem sie schlafen, und nun die Bewegung des Körpers aufhöret, dringt die Kälte immer tiefer ein; sie treibt das Blut in einen engern Raum, bis endlich die Gefäße des Gehirns von demselben so ausgespannt werden, und das Gehirn selbst so zusammen gedrückt wird, daß sie an einem Schlagfluß sterben. Oder das Blut erstarret gänzlich, und sie bleiben in einem ewigen Schlaf. Will man also Wein oder Brandwein in der Kälte trinken, so muß es nur eine geringe Quantität seyn, damit das Blut nicht sehr ausgedehnet und nicht zu stark nach das Gehirn getrieben werde. Dadurch und durch eine gelinde Leibesbewegung wehret man sich den Schlaf, diesen sanften und angenehmen Vorgänger des Todes in der Kälte, am besten ab. Auch die Gewohnheit der Postillons und Reisenden, vielen Brandwein bey kaltem Wetter zu trinken, ist aus angezeigten Ursachen sehr zu tadeln. Weil sie auf dem Postwagen still sitzen, bekommen ihnen warme Suppen am besten, die man aber nicht ganz heiß genießen muß, um den Schweiß zu vermeiden, dessen nachherige schleunige Unterdrückung tödtlich ist. Man thut auch wohl, wenn man bey dem Brandwein-

trinken etwas feste Speise zu sich nimmt, damit der Spiritus durch den aus den Speisen bereiteten Milchsaft etwas gemildert wird. Denn sonst ist bey nüchternem Magen die Würkung der geistigen Getränke in das Blut weit heftiger. Die Ackersleute und andere, welche in kalter Luft eine mit Bewegung verknüpfte Arbeit haben, essen grobe Speisen, und trinken ihren Brandwein dazu, und das bekommt ihnen recht gut. Es ist auch eine Hauptregel, daß man ja die kalte Luft meide, wenn man in einem warmen Zimmer viel Wein oder Brandwein getrunken hat. Denn das durch diese spirituöse Getränke sowol, als durch die Wärme des Zimmers sehr ausgedehnte und nach das Gehirn in Wallung gebrachte Blut wird bey erfolgender Constriction der äußern Gefäße in der Kälte noch mehr nach das Gehirn getrieben. Es wird also die Trunkenheit und Betäubung darnach vermehret. Hierinn liegt der Grund, warum Leute, die in der Wärme stark poculiret haben, ihren Rausch nicht ehe empfinden, als bis sie in die kalte Luft kommen. Selten geschieht es, daß im Winter die Betrunkene in den Weinhäusern liegen bleiben. Sie sind in der warmen Stube vergnügt, munter und leicht. Aber so bald sie in die kalte Luft kommen, wird der Kopf schwer, sie taumeln, sie fallen nieder. Solcher Rausch im Winter zieht vollblütigen Leuten oft den Schlagfluß, die Schlafsucht und Entzündungskrankheiten zu. Man hat über-

dem im Winter auch darum große Ursache, sich für die Menge des Weines zu hüten, weil der Spiritus des Weines bey den verschlossenen Schweißlöchern nicht zum Theil wegdünsten kann, wie solches bey gelindem Wetter, da die Schweißlöcher offen sind, geschieht. Die ganze Masse des Weines bleibt also im Blute, und muß daher eine verstärkte Würkung haben.

Die Stuben hält man warm durch Heitzung der Oefen und Camine. Die Camine sind im Herbst und Frühjahr sehr vortreflich und gesund, weil man zu solcher Zeit nur eine gelinde Erwärmung nöthig hat. Sie leisten auch den großen Nutzen, daß sie die Stuben von den Dünsten reinigen. Sie sind daher in den feuchten und tiefen Zimmern ungemein nützlich. An deren statt bedient man sich auch der Zugöfen mit vielem Vortheile, weil die Dünste aus der Stube durch die innere Oeffnung ausgeführet werden. Man muß aber alsdann die Röhre nicht zu früh zuschieben, damit der Dampf der noch nicht ausgebrannten Kohlen nicht in die Stube ziehe, und Kopfschmerzen, Uebelkeiten, Ohnmachten, Erbrechen und Zittern der Glieder verursache. In den Schlafstuben kann diese Unvorsichtigkeit den Tod kosten. Die eiserne Zugöfen stehen bey vielen Leuten in großem Ansehen. Allein ich pflichte noch immer der Meynung des Herrn D. Unzers bey. Sie geben, sagt er, eine schnelle Hitze, und werden eben so

schnell wieder kalt. Daraus entstehet eine stets abwechselnde Temperatur der Luft in den Wohnzimmern. Der Leib wird bald erhitzet und in Schweiß gesetzet, und bald wieder mit Unterdrückung der natürlichen Ausdünstung erkältet. Will man dieses verhüten, so muß man den ganzen Tag einerley Grad der Hitze im Ofen erhalten. Das hieße aber, den ganzen Tag nichts thun, als einheitzen. Die Kachelöfen erhalten die Wärme in den Stuben weit länger. Die üble Gewohnheit, die Stuben zu heiß zu machen, herrscht noch sehr allgemein, sonderlich in den Ländern, wo kein Holzmangel ist. In manchen Stuben ist die Ofenhitze grösser als die Hitze der Luft in den Hundstagen. Wenn man nun bedenkt, daß die Kälte, die draußen herrscht, groß ist, und man also, wenn man aus einer so sehr heißen Stube in die äussere kalte Luft kommt, so zu reden einen Schritt aus Africa nach Nova Zembla macht; so müssen diese schleunige Veränderungen und ganz entgegengesezte Würkungen allerdings großen Schaden bringen. Daraus entstehen Husten, Schnupfen, Gichten, die gefährlichsten Entzündungskrankheiten und Schlagflüsse. In den heißen Stuben selbst bekommt man oft große Kopfschmerzen, Ohnmachten, Trieb zum Schlaf, Bangigkeit und Herzklopfen. Es ist fast eben so schädlich, und bringt beynahe die nämlichen Krankheiten hervor, wenn man, nachdem man in der kalten Luft sehr durchgekältet worden, schleunig in eine heiße Stube tritt. Aus dieser Ursache

ist es für die Reisenden heilsamer, wenn sie Poststuben und Wirthshäuser finden, die nur mäßig eingeheitzet sind, wo ihr von der Kälte durchdrungener Körper nach und nach und nicht ganz auf einmal erwärmet wird. Wenn man sehr durchgekältet ist, muß man sich erst in eine temperirte Luft begeben, und allerhand Bewegung machen, bis man einige Wärme empfindet; darauf kann man in die warme Stube gehen, und warmes Getränke genießen.

Der Gebrauch der Feuerstübchen und Bettwärmer ist nicht immer sicher. Wenn gleich wegen des Dampfes der noch nicht ausgebrannten Kohlen keine Besorgniß vorhanden ist; so thut oft die zu große Hitze der Kohlen keinen geringen Schaden, wovon das Blut sehr ausgedehnet, und die Nerven geschwächet werden. Daher rühren die vielen Wallungen des Bluts, die aufsteigende Hitze, Schwindel, Tummheit, Kopfweh und Zittern der Glieder. Die unter die Füße gelegten Wärmflaschen, heiße Sandbeutel und gewärmte Steine haben diese Unbequemlichkeiten nicht, und sind daher besser.

§. 58.

Man schützet die Theile des Körpers wider die unmittelbare Berührung der kalten Luft durch ordentliche Bedeckung oder schlüpfrigmachende Mittel. Das Gesicht ist den Würkungen der Kälte am meisten ausgesezt.

sezt. Man kann es nicht bedecken. Man kann es aber mit allerhand Fettigkeiten beschmieren, um die unmittelbare Berührung der kalten Luft abzuwenden. Man kann auch die übrigen Glieder, welche in strenger Kälte sonst leicht steif werden, durch solche Fettigkeiten beweglich und geschmeidig erhalten. In unserm Lande, wo selten eine recht strenge Kälte lange anhält, ist diese Vorsicht nützlich. Aber die Lappländer, Isländer und andere nordische Völker bedienen sich derselben mit großem Nutzen. Sie beschmieren das Gesicht, die Nase, Lippen, Hände, Füße und Glieder. Dazu sind das Oel, Hirschtalg, Lichttalg, Gänse- oder Rinder-Fett am besten, welche man warm machet, und die Glieder tüchtig damit salbet. Man kann auch heißes Talg mit Bier vermischen, und damit waschen. Das Talg muß man aber wohl in die Haut vermittelst der Wärme einziehen lassen. Livius erzählet, als Hannibal den Römern bey großer Winterkälte eine Schlacht liefern wollte, ließ er seinen Soldaten nicht allein hinlängliche Speise geben, sondern auch auch alle Glieder und Gelenke mit Oel reiben. Darauf lockte er die Römer heraus, die bis an den Leib durch den Fluß waten mußten, und dadurch zum Schlagen so ungeschickt wurden, daß des Hannibals Völker siegeten.

Die Kleider sind diejenige Bedeckung des Körpers, die den Körper nicht allein warm halten,

ten, sondern auch verhindern, daß die kalte Luft nicht unmittelbar die bloße Haut berühren kann. So verschieden aber die Gewohnheiten, Abhärtungen und Verzärtelungen der Menschen sind; so verschieden sind auch die besondern Arten, sich mehr oder weniger in Kleidungen einzuhüllen. So tadelnswürdig es ist, den Körper nur leicht zu bedecken, wenn man sich nicht von Jugend auf in der Kälte und dem Ungemach des Wetters abgehärtet hat; so scheltenswerth ist die Thorheit, sich auf alle ersinnliche Art und durch überflüßige und schädliche Kleidungsstücke gegen alle kühle Luft zu bewahren. Es giebt in der Bekleidung des Körpers nur eine Mittelstraße, wenn wir unsere Gesundheit dabey erhalten wollen. Ich will jezt die gewöhnlichen Bedeckungen vom Kopfe bis auf die Füße durchgehen, und diese Gelegenheit, die sich mir in diesem Buche nirgends besser zeiget, dazu brauchen, manche heilsame Anmerkung einzuschalten. Der Kopf hat eine solche Bauart von dicken Knochen, und eine solche Bedeckung von Haaren erhalten, daß auch die strengste Kälte ihm so leicht nichts schaden kann. Wir wissen, daß die alten Römer, Griechen, Gallier und Deutschen beständig mit bloßem Kopfe gegangen sind, ja sich den Kopf mit eißkaltem Wasser gewaschen haben. Sie erlitten dadurch nicht allein keinen Schaden, sondern erhielten vielmehr davon eine dauerhaftere Gesundheit. Es giebt noch bey uns Leute, welche

im

im härtesten Winter mit bloßem Kopfe auf der Straße gehen, und sich recht wohl dabey befinden. Die sich so gewöhnet haben, erfahren niemals etwas von Kopfschmerzen, Schnupfen, Flüssen, Ohrensausen und dergleichen. Das bezeuget Helmontius von sich selbst, der, ob er gleich wenig Haare hatte, niemals einen Hut aufsezte, und doch von Flüssen nie was wußte. Cicero bezeuget von Maßinissa, der schon 90 Jahr alt war, daß er durch keine Kälte und durch keinen Regen konnte bewogen werden, seinen Hut aufzusetzen. Loke will die Kinder, wenn sie ein bis zwey Jahre alt sind, und ihr Kopf mit Haaren hinlänglich bedeckt ist, Tag und Nacht ohne Mützen gehen und schlafen lassen. Und dieser Rath ist ganz vortreflich. Inzwischen ist es recht gut, in freyer Luft einen Hut zu tragen. Ja es ist auch würklich nöthig, in regnigten und windigten Wetter, oder in strenger Kälte, und auf Reisen, den Kopf mit einem Hut oder mit einer Mütze zu bedecken. Allein das ist eine schädliche Verzärtelung, wenn man den Kopf mit dicken gefütterten Paruckten, mit Drathparucken, Pelzmützen, mit andern großen Mützen und vielen Tüchern beschweret, und sich darinn auch wol in der wärmsten Stube sorgfältig einhüllet. Diese Leute sorgen auf eine ganz unrechte Art für ihre Gesundheit. Sie halten ihren Kopf beständig in einem so warmen Dunstkreis ihrer eigenen Dünste, daß sie denselben dadurch ungemein

schwä-

schwächen, und daß sie bey dem geringsten Lüftgen, welches sie anwehet, mit Kopfschmerzen, Zahnschmerzen, Schwindel, schlimmen Hälsen und Ohrensausen befallen werden. Bey dieser Warmhaltung des Kopfs werden die Nerven geschwächt, und der Nervensaft verdunstet so zu reden in seinem Ursprunge. Das muß natürlicher Weise die Seelenkräfte schwächen. Durch den beständigen Reiz, den die Wärme unmittelbar auf die Nerven des Gehirns macht, wird der Schlaf gestöret, und es ist gar kein Wunder, daß Leute in dicken Nachtmützen nicht gut schlafen können.

Viele verzärtelte Menschen tragen Sommer und Winter Brust- und Bauch-Küssen, und sind doch immer krank und schwächlich. Andere gehen ohne dergleichen Küssen, ja mit offener Brust, und genießen einer frohen Gesundheit. Die Entblößung der Brust schadet vielen Frauenzimmern gar nicht, weil sie es gewohnt sind. Aber an vielen Orten, schreibt Zimmermann, zeigen die Bürgerweiber ihren Busen nur bey Ehrenanlässen. In diesen Fällen ist das Wetter nicht allemal günstig, und der Mangel der Gewohnheit macht, daß sie sehr leicht in Brustkrankheiten verfallen. Die Gesetze, fügt dieser Arzt hinzu, sollen entweder allen Weibern die Entfaltung des Busens erlauben, oder sie allen verbieten. Wenn alte Leute, deren natürliches Feuer schwach und fast erloschen ist, die wegen

Schwäche

Schwäche der Gedärme oft mit Coliken und Durchfällen behaftet, oder wegen überhand nehmender Verschleimung der Säfte oft mit einem Husten beschweret sind, sich mit Brust- und Bauchküssen zu erwärmen, und sich dadurch wider Krankheiten zu beschützen suchen; so thun sie vernünftig und wohl. Wenn man zur Vertreibung eines von außerordentlicher Erkältung entstandenen Flußhustens oder einer aus derselben Ursach hergerührten Colik die Brust- und Bauch-Küssen, oder erwärmende Felle, mit zu Hülfe nimmt, solche aber, sobald die Krankheit gehoben ist, wieder wegwirft; so ist auch darinn kein Tadel, weil es sonst allemal ein Tadel seyn würde, die nöthigen Mittel zur Wiederherstellung der Gesundheit anzuwenden. Aber wenn junge Leute, die noch natürliche Wärme genug haben, wenn Leute in ihren besten Jahren in der Stube und in freyer Luft, im Sommer und Winter, sich mit Küssen beschweren; so ist das die hirnloseste Verzärtelung, die rechte Anlage zur größten Schwäche und Sensibilität des Körpers und das beste Mittel, niemals von Krankheiten frey zu bleiben. Da bey solchem Einhüllen der Körper nicht egal bedeckt ist, so wird er auch nicht egal erwärmet. Wenn nur allein der Kopf, oder blos die Brust, oder der Unterleib stark bedeckt sind, so sind die übrigen Theile des Körpers vergleichungsweise kälter, und diese weniger bedeckten Theile sind der Gefahr der Erkältung am ersten ausgesetzt. Solches ist aber da nicht, wo

alle Theile des Körpers egal bedeckt und egal warm sind. Die sogenannten Brustwämse, welche Brust und Unterleib zugleich bedecken, sind zu diesem Endzweck hinreichend. Man wählt sie dicker oder dünner, nach Verschiedenheit der Jahreszeit und der Nothwendigkeit. Leztere bestimmt eine wiederholte Erfahrung, daß man bey einem dünnen Wamse nicht gesund genug bleibe; wie dieses der Fall bey Schwächlichen ist, welche eines warmen Brustwams nöthig haben. Bey denen aber, wo diese Erfahrung nicht statt findet, ist die wärmere Bekleidung unnöthig, ja schädlich. Viele haben die Gewohnheit, Winter und Sommer auf bloßem Leibe ein flanellenes Brusttuch zu tragen. Aber es wärmet zu sehr, macht zu starke Schweiße, und schwächet den Körper.

Der Herr Doctor **Unzer** hat es in einer eigenen Abhandlung *) der Mühe werth geachtet, den Schaden der großen Warmhaltung des Körpers deutlich vor Augen zu legen. Die Erfahrung lehret, daß Leute vollkommen gesund sind, die doch niemals weder Brusttuch noch Küssen an ihren Leib gebracht haben. Hingegen sehen wir öfters herumlaufende Gerippe und aufgedunsene Kranken in Betten und Pelzen hergehen. Man findet wohl nirgends gesündere Leute als

auf

*) im 5ten St. des 7den Bandes des Hamb. Magaz. Der seelige **Büchner** hat auch eine Dissertation geschrieben de damnis ex nimio calore externo in sanitatem redundantibus, Halæ 1751.

auf dem Lande, wo es am wenigsten Mode ist, sich in vielen Kleidern einzuhüllen. Es ist wahr, man muß den Körper warm halten, und für die Kälte der Luft bewahren. Aber diese Warmhaltung muß bey Gesunden durch Bewegung und durch solche Mittel geschehen, wodurch das Blut, diese unsere Körper eigentlich erwärmende Materie, in stärkern Umlauf gebracht wird. Das thut der Bauer und Handwerksmann. Der verschafft sich Wärme durch den stärkern Umlauf des Bluts, nicht aber durch die Sammlung der Dünste unsers Körpers. Die Betten, Pelze, und Kleider halten darum warm, weil sie aus dem Körper ausgehende Dünste aufhalten, sammlen, und machen, daß sie nicht weiter verfliegen, sondern den Körper ganz umgeben. Kann das nun aber wohl gesund seyn, daß man sich in einer Athmosphäre seiner eigenen Ausdünstungen erhält, die so viel unnütze und unreine Theile unserer Säfte enthalten. Diese schaffet die Natur mit Fleiß aus dem Körper. Wir aber sammlen sie in Pelzen, und lassen sie nach und nach durch die einsaugenden Gefäße wieder in den Körper eindringen. Ja alle Thiere sterben von ihren eigenen Ausdünstungen, wenn sie nur wenige Stunden in einem engen Raume eingeschlossen werden. Unsere Säfte müssen auch durch die Resorbtion dieser Ausdünstungen verunreiniget werden. Ein warmer Dunstkreis erschlappet alle feste Theile, er entkräftet uud mattet den Körper ab. Hingegen mattet eine durch

die Bewegung erhaltene Wärme nicht ab, sondern stärket vielmehr die fleischigten Theile. Nun sieht man, wie es komme, daß Leute, die sich in Kleidern sehr warm halten, schwächlich, aufgedunsen, kränklich, und von unreinem Geblüte sind. Man kann sich durch mäßige Kleidung genug vor der kalten Luft bewahren; und die, welche sich zu warm ankleiden, erkälten sich weit ehe, als die, so nur mäßig bedeckt sind. Denn je größer der Grad unserer Wärme ist, desto größer ist der Grad der äußern Kälte im Verhältniß auf uns. Wenn viele Leute den Schnupfen und andere Flüsse bey kalter Witterung kriegen, so liegt der Grund selten in der Empfindlichkeit ihrer Naturen, sondern allein in der warmen Bedeckung mit Betten, Kopf- Brust- und Bauch-Küssen, und Pelzen. Nunmehr weiß man, warum die Federküssen und Pelze für flüßigt gehalten werden.

Da die Füße vom Herzen am entferntesten sind, so ist auch die Gewalt des Herzens zum Forttriebe des Bluts in die Arterien der Füße schwächer, und nicht mehr so stark, daß ein recht lebhafter Umlauf des Bluts durch dieselben geschehen kann. Die Blutkügelchen reiben sich in diesen Theilen nicht so stark aneinander, als in den andern Gefäßen; und sie bringen daher eine geringere Wärme hervor. Die Füße empfinden aus dieser Ursache die Würkungen der äußern Kälte am ersten, weil es ihnen schon von selbst an natürlicher Wärme fehlet. Diesen Mangel an natürlicher Wärme in den Füßen spüren die

arbeitsamen und diejenigen Personen nicht, welche beständig in Bewegung sind. Denn bey solchen wird das Blut durch alle Theile des Körpers, folglich auch durch die Füße, egal und geschwind umgetrieben, woraus die nöthige Wärme entsteht. Aber bey schwächlichen, bey hypochondrischen, hysterischen Personen, und bey Podagristen, wo das Blut einen ungleichen Umlauf hat, wie bey Stillsitzenden, ist der Mangel der Wärme in den Füßen so groß, daß ihnen die Füße in den warmen Stuben frieren. Nun aber leidet der ganze Körper, wenn die Füße nicht recht warm sind. Denn da das Blut alsdann die obern Theile mehr beschweret, so müssen die Krämpfe bey Schwächlichen zunehmen, die Brust und der Kopf werden von der Menge des Bluts auf mannigfaltige Art beschweret. Ja bey kalten Füßen entstehen durch die Verbindung der Nerven manche üble Zufälle im Unterleibe. Die Fälle kommen in der Praxi oft vor, da dieser dadurch, daß er die Füße erkältet oder nicht ordentlich bedeckt hat, eine Colik, der andere einen Durchfall, der dritte einen gefährlichen Husten u. s. w. bekommt. Frauenspersonen ziehen sich dadurch oft eine Unordnung oder gänzliche Verstopfung der monatlichen Reinigung zu. Podagristen, hypochondrische und hysterische Personen, erregen dadurch neue und starke Anfälle ihrer Krankheiten. Ja wenn man die Füße einer sehr starken Erkältung aussetzet, so erfolgen Lähmungen der Füße, Schlagflüsse, und Blindhei-

 ten

ten *). Es ist eine unstreitige Erfahrung, daß der ganze Körper warm ist, wenn die Füße warm sind; und man empfindet alsdann die Kälte noch einmal so wenig. Denn das Herz und die Arterien können alsdann durch ihre Pulsschläge die Wärme in den Füßen ehe unterhalten, als wenn sie solche erst selbst in diesen entferntesten Theilen hervorbringen soll, wenn sie von der Kälte sehr berühret werden. Weil also die Erwärmung der Füße dem Menschen die beste Gesundheit erhält; so muß man im Winter, und bey allen kalten und feuchten Witterung, allemal dafür Sorge tragen, um so mehr, da gefrorne Füße und Frostbeulen zwar leicht entstehen können, aber nicht immer so leicht wieder vertrieben werden. Ich will nichts besonders von den Schuen, Strümpfen, Stiefeln, und Stiefeletten sagen. Ein jeder mag nach seiner Liebhaberey und Bedürfnis tragen, was er will, wenn er nur den Zweck der Erwärmung der Füße nicht aus den Augen setzet. Im Winter, Herbst, und Frühjahre, sollte man niemanden für eine Standesperson halten, der nicht dicke Strümpfe und Schue mit dicken Sohlen, welche die Nässe abhalten, anhätte. Aber Standespersonen sind oft in Bedeckung ihrer Füße am unachtsamsten. Viele verlassen sich zu sehr auf die Stiefeln, die ihnen doch, wenn sie nicht dicke Strümpfe darunter

*) Exempel davon findet man in den Eph. Nat. Cur. Dec. 1. Ann. 6. et 7. Obs. 140. p. 203. und Obs. 211. p. 310.

ter haben, bey manchen Gelegenheiten, und sonderlich auf der Schneppen- und Enden-Jagd, wo sie in Brüchen und Wassern sich erhitzen, und die Füße erkälten, großen Schaden zuziehen. Manchen hat diese Unvorsichtigkeit einen schleunigen Tod gekostet, andere haben davon Brustkrankheiten, Schwindel, Gichtflüsse, und schweres Gehör bekommen, und sich auf Zeitlebens unglücklich gemacht. Leute, die sehr mit kalten Füßen geplaget sind, bedienen sich der Socken in den Schuen mit großen Nutzen, und von den aus Fellen bereiteten Socken glaubt man, daß sie am wärmsten halten. Nichts hält indessen die Kälte besser ab, als zwey bis dreymal aufeinandergelegtes und um den Fuß und die Zehen gewickeltes Papier. Pelzstiefeln, Fußsäcke, und mit Pelz gefütterte Körbe thun denen sehr gut, die lange in freyer Kälte stillsitzen müssen. Reisende aber, die in offenen Wagen sitzen, müssen von Zeit zu Zeit absteigen, und eine Weile laufen. Denn nichts erhält die Wärme des ganzen Körpers besser, als die Bewegung.

Man muß aber auch des Nachts für die Erwärmung der Füße sorgen. Es ist eine bekannte Erfahrung, daß niemand im Bette einschlafen kann, so lange ihm die Füße noch kalt sind. Denn das Gehirn wird von dem Blute, welches zu häufig die Obertheile des Körpers beschweret, zu sehr gereizet, und die Lebensgeister bleiben so lange in unruhiger Bewegung, bis die Gefäße der

Füße mehr Blut aufnehmen können. Alte Leute, und hypochondrische Personen, müssen sich oft durch Reiben der Füße die in diesen Theilen nöthige Wärme und den davon abhangenden ruhigen Schlaf verschaffen. Die ordentliche Bedeckung der Füße ist des Nachts um so nöthiger, da das Blut bey der Ruhe des Körpers noch langsamer fließt, und die Transspiration befördert und unterhalten werde. Daher ist es selbst in warmer Luft nicht gleichgültig, mit bloßen Füßen zu schlafen, wenn man gleich wachend mit bloßen Füßen ohne Schaden herumgehen kann. Die Indianer gehen des Tages mit nackenden Füßen; aber wenn sie damit unter freyem Himmel schlafen; so kriegen sie Wassersucht, Lähmung, Gicht. Wir müssen sorgen, daß die Bettdecke nicht zu kurz sey, sondern über die Füße herüberreiche. Man muß auch nicht im Sommer, um sich abzukühlen, die Füße aus dem Bette herausstrecken. Davon entsteht Durchfall, rothe Ruhr, und eine jede von Erkältung herrührende Krankheit.

§. 59.

Endlich ist auch das zur Vorbeugung der Ungemächlichkeiten einer kalten Luft das vornehmste und beste Mittel, daß man das Blut, so viel als möglich, in einem egalen Umlaufe durch den ganzen Körper durch Leibesbewegung zu erhalten suche. Man mag warme Getränke genossen haben, man mag sehr in Kleidern und Pelzen eingehüllt seyn; so wird man, wenn der Körper dabey in Ruhe ist, doch frieren.

ren. Denn frieren die Füße und nachher der ganze Körper leicht, der auf Reisen in der Kälte stille in seinem Wagen sitzet; dagegen geht der Fußgänger viele Meilen, ohne den Frost sonderlich zu empfinden. Die Exempel der Erfrornen beweisen, daß die meisten derselben in Ruhe gewesen sind, und sich dem Schlafe überlassen haben. Es ist daher eine bekannte Regel, daß man sich wider die strenge Kälte am besten durch beständige Bewegung und durch Vermeidung des Brandweintrinkens verwahren müsse. Dadurch wird die sonst unüberwindliche Schläfrigkeit vertrieben. Die Bewegung unterhält den Umlauf des Bluts in den äußern Theilen, erhält dadurch die Wärme des Körpers, und verhindert also, daß die Kälte nicht zu tief eindringen, und im Innern des Körpers ihre Würkungen äußern kann. Man müßte denn so sehr lange in der strengsten Kälte verweilen, daß deren Würkungen dennoch die Oberhand behielten, und dann ist man freylich des Todes. Ueberhaupt aber muß der Mensch sich im Winter bey hellem Wetter um der Gesundheit willen des Tages einige Stunden eine gelinde Leibesbewegung machen, damit das Blut, das sonst bey dem Stillsitzen zu langsam und träge umläuft, schneller umgetrieben, und die Feuchtigkeiten, die sich sonst bey unterdrückter Transspiration anhäufen, durch den Urin stärker ausgeführet werden. Die solche Leibesbewegung im Winter unterlassen, bekommen ein schleimigtes Blut, und sind bey

einfallendem gelinden Wetter vielen catarrhalischen Zufällen unterworfen. Spatzieren und Schrittschugehen sind die besten Leibesbewegungen. Nur nehme man sich in Acht, daß man nicht in Schweiß gerathe, und sich darauf erkälte. Das Schlittenfahren ist eine schlechte Motion, weil der Körper dabey ruhet, und sehr durchfrieret. Daher holt sich mancher auf der Schlittenfahrt Seitenstechen, Brustfieber, und wol gar den Tod.

§. 60.

Einen Erfrornen wieder zum Leben zu bringen, ist zwar die Sache eines Arztes, und überdem eine noch nicht genug versuchte Sache; allein was man doch thun könnte, muß ein jeder wissen, weil es hier nicht so sehr auf Arzneyen, als auf andere gute Maasregeln ankommt, und oft Leute auf Landstraßen verfrieren, wo ein Dorf näher ist als eine Stadt, die einen Arzt hat. Ich will daher des Herrn D. Unzers Betrachtungen hier mittheilen, welche darüber in der bekannten Wochenschrift, der Arzt betittelt, enthalten sind. Es wäre zu wünschen, schreibt er, daß man mit verfrornen Personen öftere Versuche anstellete, als bisher geschehen ist, um sie ins Leben wieder zurück zu rufen. Da man verschiedene Leute, welche einige Tage unter dem Wasser gelegen haben, wieder zu sich gebracht hat, obgleich das Ertrinken eine Art von Erstickung, folglich eine viel grausamere Todesart ist als das Erfrieren; so werden die Geschichten von erfror-

nen

nen Personen, welche nach einigen Tageu wieder auferweckt seyn sollen, dadurch sehr wahrscheinlich. Krüger erzählt eine Geschichte von einem erfrornen Kinde, welches nicht ehe, als den vierten Tag, ist gefunden worden, und das man durch Bähungen wieder zurecht gebracht hat. Wenn dieses möglich ist., so kann man behaupten, daß die meisten erfrornen Personen, welche nach wenigen Stunden wieder gefunden worden sind, wieder hergestellet werden würden, wenn sie die Aerzte nicht so zeitig verließen. Die Versuche mit Erfrornen sind leicht anzustellen, und sie sind wenigstens eben so zweydeutige Todte als die Ertrunkenen oder Ersticken. Es ist also nicht abzusehen, warum man solchen Leuten nicht eben so zu Hülfe kommen sollte, als jenen, da man die vernünftigsten Vermuthungen für sich hat, daß die Versuche gelingen können, und da wenig mehr dazu gehöret, als Reiben mit Schnee und Schneewasser, und Rütteln und allmähliges Erwärmen. Wenn ein erfrorner Mensch in kaltem Wasser aufthauet, so legt sich eine Eisrinde um seinen Leib, wie an gefrornem Obste, das man in Wasser legt. Wenn diese Eisrinde wieder aufgethauet ist, so ist es ein Zeichen, daß der Körper um so viel wärmer geworden ist als Eis. Folglich muß man ihn alsdann aus dem Wasser oder Schnee herausnehmen, um ihm einen höhern Grad der Wärme beyzubringen, als die das kalte Wasser hat. Hier könnte der Fall seyn, ihn auf Stroh oder Mist zu legen. Man muß aber wissen,

sen, daß der Mist dem Körper einen großen Grad der Wärme mittheilet, und daß man also mit diesem Versuche leicht zu früh kommen kann. Denn man muß merken, daß man einen Erfrornen nicht so gähling in große Wärme bringen muß. Alles kommt auf eine allmählige Erwärmung an. Wenn man also durch obige Mittel den Körper in solchen Grad der Wärme gesetzet hat, der mit der Wärme einer temperirten Luft im Gleichgewicht stehet; so muß man anfangen, ihn von allen Seiten mit Tüchern zu reiben, ihn zu schütteln und zu bewegen, Luft in die Lungen zu blasen, ihn zu bähen, und besonders diejenigen Theile zu erwärmen, welche von der Kälte am meisten angegriffen werden. Wenn man erst so weit gekommen ist, so kann man auch durch Clystire, durch nervenstärkende Geister, und durch alle in allen andern Fällen gewöhnliche Hülfsmittel die Lebenskräfte zu reitzen, und die Triebfedern der Maschine wieder in Gang zu bringen suchen. Sieht man nur die geringsten Zeichen des wieder zurückkehrenden Lebens, so hat man hernach wenig Schwierigkeiten zur völligen Herstellung übrig.

Siebendes Kapitel.

Von den Würkungen einer kalten und feuchten Luft.

§. 61.

Die Ursachen der feuchten Luft, die §. 6. und 39. sind angezeiget worden, finden auch hier statt. Obgleich diese Luft nicht völlig die Tödlichkeit einer heißen und feuchten Luft mit sich führet; so ist sie doch auch, wenn sie lange dauert, die Gebährerinn vieler endemischen und epidemischen Krankheiten, welche allemal heftiger wüten, und allgemeiner um sich greifen, je geringer der Grad der damit verbundenen Kälte ist (S. §. 46.). Eine große Kälte aber findet sich niemals bey einer feuchten Luft, weil solche vielmehr durch ihre austrocknende Kraft alle Feuchtigkeit vertreibet. Es ist nur immer eine mäßige Kälte mit der Feuchtigkeit der Luft verknüpft, die uns aber, weil uns alle Nässe unangenehme Empfindungen macht, weit unerträglicher wird als eine trockene Kälte.

§. 62.

Die Hauptwürkung der feuchten Luft besteht, wie wir schon aus dem obigen wissen, in einer Erschlappung unserer Fasern. Die Wassertheilchen setzen sich in den Zwischenräumchen der

Fasern,

Fasern, füllen die Schweißlöcher an, und machen den Zusammenhang der festen Theile geringer. Diese Erschlappung ist aber nicht so stark wie bey der heißen feuchten Luft, weil die an sich relaxirende und schwächende Wärme fehlet, und die mäßige Kälte doch auch einigermaßen die Fasern zusammenziehet. Durch die Erschlappung der Fasern wird die Kraft derselben, mit Nachdruck auf das Blut zu würken, geschwächt, und es entsteht ein langsamer Umlauf des Bluts, der noch mehr durch die schleimigte Beschaffenheit des Bluts, welche es von den durch die einsaugenden Gefäße aus der Luft eingezogenen Feuchtigkeiten und durch die bey der unterdrückten Transspiration zurückgebliebenen und angehäuften Unreinigkeiten erhält, hervorgebracht wird. Denn ein wässerigtes und schleimigtes Blut hat eine geringere Wärme, und folglich auch einen geringern Reiz auf die Fasern. Die natürliche Wärme des Bluts wird auch durch den nachmaligen trägern Umlauf desselben geschwächt. Diese mit dem trägen Umlaufe des Bluts verknüpfte Erschlappung der in ihren Zwischenräumchen mit Wasser angefüllten Fasern macht, daß Leute, die lange in naßkalter Luft gewesen sind, einen fieberhaften Frost empfinden, über schwere und matte Glieder klagen, und blaß und gedunsen sind. Einigermaßen werden die im Blute gesammleten Feuchtigkeiten durch den häufigen Urin aus dem Körper geführet. Es bleibt aber dennoch Wasser und Unreinigkeit genug im Blute, und da die

erschlappten Fasern das Blut nicht stark genug umtreiben können, so kann der langsame Umlauf desselben, seine Verschleimung und Verdickung, sein unordentlicher Lauf, und die Verstopfung der Gefäße in den Eingeweiden nicht verhütet werden. Diese nothwendige Würkungen aber machen die ungesunde Beschaffenheit der kalten und feuchten Luft aus. Der Engländer Short hat aus der Anzahl der Sterbenden bewiesen, daß sumpfigte windstille Länder ihre Einwohner würklich aufreiben, so daß, wider dem Beyspiele fast aller Landstädte und Dörfer, in den Marschen von Lincolnschire, Eßex und Eli mehr Leute sterben als geboren werden. Das Clima von Copenhagen ist kalt, und die Luft sehr nebligt. Darum klagen die Fremden so sehr über die Würkungen der dortigen ungesunden Luft. Daher ist ein Däne nicht so aufgeweckt, als ein Schwede, Norweger, und Isländer, der unter einem zwar kalten, aber trockenen Himmel geboren ist *).

§. 63.

Die Wechselfieber sind in den kalten feuchten Orten und in sumpfigten Gegenden das rechte herrschende Uebel. Sie sind schwer zu curiren, und es verbinden sich mit denselben oft Ruhren und faule Fieber, wenn auf einen heißen Sommer ein regnigter Herbst folgt. Die Bruch-Gegenden in der **Mark Brandenburg** sind ein Beweis davon. In den Feldlägern richtet eine nasse Luft

*) Zimmermann 2. Theil, S. 163.

Luft große Verwüstungen an, wie davon Pringle viele Beyspiele geliefert hat. Donalt Monro versichert *), daß, je niedriger und feuchter das Lager oder die Garnison, und je feuchter die Jahreszeit war, desto mehr war eine Armee den kalten Fiebern ausgesetzt; je trockner aber die Lage des Lagers oder der Garnison, und je besser und trockner das Wetter ist, desto freyer ist sie von Krankheiten dieser Art. Die Stadt Bremen liegt in einer niedrigen sandigten Ebene, und die Weser scheidet die Altstadt von der Neustadt. Ein beträchtlicher Theil von der umliegenden Gegend ist durchgehends im Winter mit Wasser bedeckt, und die Weser reißet oft einige Teiche nieder, und überschwemmt die ganze Gegend rund herum. Es werden auch allemal, wenn der Fluß aus seinen Ufern tritt, die Keller von der ganzen Neustadt, und von dem Theile der Altstadt, welcher am Fluße liegt, mit Wasser angefüllet. Das ganze Jahr durch, wenn man zween oder drey Fuß tief in die Erde gräbt, kommt man auf Wasser. Kalte Fieber sind in dieser Stadt endemisch, und eine große Anzahl Leute von niedrigem Stande sind zu allen Zeiten des Jahrs, besonders im Frühlinge und Herbste, damit behaftet **). In den vereinigten Niederlanden und dem holländischen Flandern sind wegen des in den Sümpfen vermischten süßen Wassers

*) in der Beschreibung der Krankheiten in den brittischen Feldlazarethen in Deutschland S. 149.

**) Monro im angef. Buche S. 160.

Wassers und Meerwassers die Tertianfieber sehr schlimm und oft zu unartig, daß eine Menge Menschen davon sterben, und sie fast nicht zu heilen sind. Die Niederlande sind längst der See mehrentheils morastig, und hin und wieder mit einem specifiken faulen Dampf, der aus dem von der Ebbe hinterlassenen Schlamme entsteht, besonders angesteckt, alles gesunden Wassers aber gänzlich beraubt, und daher sehr ungesund. Das beständige Brechen, sagt Pringle, ist darum diesen Gegenden gemein, wie auch hitzige Krankheiten mit Würmern begleitet *).

§. 64.

Die andern Zufälle und Krankheiten, die eine nothwendige Folge einer naßkalten Luft sind, sind Trägheit des Körpers, Schläfrigkeit, Unlust der Seele. Man ist faul und übel aufgeräumt. Mit dem Studiren will es bey trüben Wetter nicht recht fort. Die Gedanken wollen nicht fließen. Die Einfälle zum muntern Scherze mangeln. Man ist gegen das Vergnügen gleichgültiger, und die schlappen Nerven und der langsame Umlauf des dicken Bluts disponiren mehr zur Traurigkeit und Schwermuth. Der Ueberdruß des Lebens zeigt sich bey Schwermüthigen am meisten in der regnigten Herbst- und Frühjahrs-Zeit, und der November und März sind mehrentheils die Hängemonate der Verzweifelten. Bey naßkaltem Wetter stehen die Leute viel aus, die mit habituellen Krämpfen beschweret

*) Zimmermann 2. Theil S. 207.

sind, die Hypochondristen, die Personen, die von der güldenen Ader, Gicht, mit der Mutterplage, und Steinschmerzen gemartert werden. Noch gebäret ein naßkaltes Clima oder eine solche Witterung den Schwindel, Mangel des Appetits, schlimmen Hals, Scorbut, die Heiserkeit, Bleichsucht, Wassersucht, Geschwulste und viele catarrhalische Zufälle, worunter vornemlich der feuchte Husten, das Flußfieber, und Sausen und Brausen der Ohren, gehören.

§. 65.

Um eine naßkalte Luft zu verbessern, und sich gegen die davon entstehenden Uebel zu schützen, hat man folgendes zu beobachten.

1) Man trocknet die Sümpfe aus, und leitet das stehende Wasser ab. Ganz Holland ist zu diesem Ende mit Canälen durchschnitten, wodurch das Wasser, das sonst stehen bleiben würde, abgeleitet wird. Viele Orte der Mark Brandenburg haben durch Ausfüllung der Moräste und Urbarmachung der nassen Felder eine gesündere Beschaffenheit erlanget.

2) Man räuchert in den Stuben mit trockenen Harzen und Gewürzen, mit Storax, Mastix, Bernstein, Zucker, Wacholderbeeren.

3) Man muß sich in einer etwas wärmern Luft eine Leibesbewegung machen, damit die Stockung der Säfte verhütet werde.

4) Man

4) Man muß wenig schlafen. Durch den vielen Schlaf werden die Fasern noch mehr erschlappet, und die Säfte noch mehr verdicket.

5) Man trinkt guten geistigen Wein, um die Nerven auszuspannen, das Blut zu wärmen, und in Absonderungen der Feuchtigkeiten zu vermehren. Dazu sind der Burgunder, Champagner, und Ungarische Wein am besten. Gemeine Leute trinken Brandewein, der eben deswegen ein so allgemeines Getränk in Holland, Ostfrießland, Rußland, und andern kalten feuchten Ländern ist.

6) Man bediene sich überhaupt einer austrocknenden Diät, und meide die schlafmachende und wässerigte Nahrungsmittel. Viele Suppen, vieler Thee, sind in feuchter Witterung nichts nütze, weil sie die Erschlappung der Fasern vermehren, und noch mehr Feuchtigkeiten in den Körper bringen. Die harten und geräucherten Speisen werden von dem schlaffen Magen nicht verdauet, und sind also beschwerlich. Sonderbar ist es, daß einige Aerzte diese Speisen darum haben anrathen können, weil sie ihrer Meynung nach als trockene Speisen die Feuchtigkeiten des Körpers in sich ziehen sollen. Allein wie kann dieses geschehen, da sie ja wie alle andere Speisen als ein Milchsaft in das Blut kommen? Aber die mit Salz, Pfeffer, Lorbeerblättern, Ingwer, Kümmel, Zwiebeln, und andern Gewürzen, gewürzte Speisen sind

in feuchter Luft dienlich, weil sie den erschlappten Magen zur Verdauung reitzen, die Fasern aufspannen, das Blut wärmen, die Schweißlöcher öffnen, und die Absonderungen der Feuchtigkeiten vermehren.

7) Man rauche Tobak, damit die überflüssige Feuchtigkeit aus dem Körper durch den häufigen Speichel-Auswurf weggeschaffet werde. Dieser Tobaksdampf ist auch in feuchten Zimmern als eine Räucherung vortreflich.

Achtes Capitel.

Von der unterschiedenen Natur und Würkung der mannigfaltigen in der Luft enthaltenen Dünste.

§. 66.

Die Dünste, oder die flüchtige Partikeln, die aus den vielen Körpern der Erde in die Luft steigen, und nicht zum Wesen der Luft gehören (§. 19.), sind von so unendlicher Art, daß sie unmöglich alle nahmhaft gemacht werden können. Diejenigen, deren Natur wir noch nicht recht kennen, pflegen wir mit dem allgemeinen Namen eines in der Luft steckenden Miasma zu benennen. Von solchem Miasma wissen wir weiter nichts, als daß es ein höchst durchdringliches scharfes Gift sey, von fauler Art, welches mit unglaub-

licher

licher Kraft in die Körper der Menschen dringet, deren Säfte auf das höchste verunreiniget, und specifike Krankheiten, als die Pest, Fleckfieber, Pocken, Masern, Friesel, Rötheln, faule Fieber und rothe Ruhr hervorbringet. Die meisten der andern Dünste können unter folgende Classen gebracht werden. Nur muß ich von allen diesen Dünsten noch ein für allemal anmerken, daß sie jederzeit mit ganzer und vermehrter Kraft auf die Menschen würken, wenn die damit erfüllete Luft eingeschlossen ist, und keine Gemeinschaft mit der äußern Luft hat. Sind aber diese Dünste in der äußern weiten Luft vertheilet, so ist ihre Würkung immer gelinder, ja manchmal von gar keiner Bedeutung.

§. 67.

Zur ersten Classe der Dünste gehören billig als die gefährlichsten, die faulen Dünste. Solche finden sich 1) da, wo viele Menschen, sowol gesunde als kranke, in einem engen Raume eingeschlossen sind. Eine mit den Ausdünstungen der Menschen erfüllte eingeschlossene Luft verliert nicht allein einen großen Theil ihrer Elasticität, und taugt nicht zum leichten Athemholen, sondern ist entweder auch faul oder wird es doch bald. Ich habe davon schon etwas §. 27. und 28. beygebracht. Hier will ich diesen Punkt durch einleuchtende Exempel näher erläutern, und bey jedem Falle zugleich die Maaßregeln anzeigen, welche die Menschen um der Erhaltung ihrer Gesundheit willen dabey zu ergreifen

sen haben. Wenn nur ein einziger Mensch beständig in einer engen zugemachten Kammer lebt und schläft, so wird die Luft darinn in gar kurzer Zeit durch die Ausdünstungen aus seinen Lungen und seinem Körper verdorben und faul gemacht. Wie viel leichter und in wie viel größerm Grade muß das nicht geschehen, wo viele Menschen in einer Stube beysammen sind, ja oft, wie bey gemeinen Leuten, noch allerley Thiere, als Hunde, Katzen, Schweine und Federvieh mit darinn leben. In solchen Stuben besteht die Luft fast gänzlich aus den warmen Ausdünstungen der Menschen und Thiere. Diese Ausdünstungen faulen und verderben die Luft so, daß ein Mensch, der von außen hinein kommt, von dem warmen, sichtbaren stinkenden Qualm ohnmächtig wird, und ängstlich Athem holet. Diese böse Luft ist die Ursache vieler aussätzigen und anderer Krankheiten gemeiner Leute. Welche häßliche böse Luft und welch ein Gestank in den kleinen und niedrigen Stuben der Bauern auf dem Lande, die von Menschen und Vieh vollgepfropft sind! Welche warme ängstliche Luft in den Häusern und Gemächern, wo eine große Versammlung von Menschen ist, sonderlich im Sommer, in den Gerichtsstuben, in den Kirchen, Comödiensälen, Gefängnissen, u. s. w. Ja in den leztern Orten wird die Luft von den Ausdünstungen der Menschen so giftig, daß in England unter den Gefangenen oft ein bösartiges Fieber entsteht, welches völlig von

der Natur der Fleckfieber ist, und das Kerkerfieber genennet wird. Diese giftige eingeschlossene Ausdünstungen sind natürlicher Weise auch dem Gesunden höchst schädlich und tödtlich. Mead erzählet, daß in Oxford im Jahre 1577 einmal eine Menge Gefangenen in das Richterhaus gebracht, und alle Richter, an der Zahl 300, sofort von den Ausdünstungen dieser Gefangenen wie von einem giftigen Qualme getödtet wurden. Die Gefangenen selbst aber blieben von diesem Zufalle frey. Die Engländer nennen diesen Tag den schwarzen Gerichtstag. Zimmermann berichtet *), daß im Jahre 1750 im Sommer in London bey Verurtheilung einiger Uebelthäter unter den Richtern ein höchst gefährliches Fieber ausbrach, das selbst durch die Kleider ansteckend ward. Von diesem starben fast auf der Stelle eine unglaubliche Menge Menschen. Die Ursache dieser fürchterlichen Würkung liegt in der aus Mangel der erneuerten Luft verfaulten Ausdünstung so vieler Menschen. Daß die Luft in den Lazarethen, wenn viele Kranken dicht bey einander liegen, sehr pestilentialisch seyn müsse, bedarf wol keines Beweises. Wenn diese Luft eingeschlossen bleibt, und von der frischen äußern Luft nicht erneuert wird, so schadet sie allerdings der Genesung der Kranken, die ihr eigenes und anderer Kranken Gift, das aus ihrem Körper ausgedunstet ist, wieder einsaugen müssen. Solche Luft ist eben-

*) 2ter Theil. S. 191.

falls den Gesunden ein Gift; denn jede Krankheit, die an sich nicht ansteckend ist, wird es gewiß an einem eingeschlossenen Orte.

§. 68.

Aus dem vorigen §. ist klar, daß die Ausdünstungen der Menschen alsdann schädlich und tödtlich sind, wenn sie in einem engen Bezirk eingeschlossen sind, und keine äußere Luft hinzu kann. Daß diese Ausdünstungen desto schädlicher sind, je größere Menge von Menschen in einem engen eingeschlossenen Raume befindlich sind; und endlich daß auch den Gesunden diese mit den Ausdünstungen anderer Menschen erfüllte Luft ein Gift ist. Daraus fließen nun zur Erhaltung der Gesundheit der Menschen folgende Regeln. Man muß die Luft beständig erneuern, so, daß immerfort ein Wechsel der äußern mit der innern Luft sey; man muß sich in weiten und hohen Stuben aufhalten; es müssen die Menschen nicht zu dicht bey einander wohnen; Gesunde müssen die Orte, wo viele Menschen oder gar Kranken beysammen liegen, meiden, oder mit Behutsamkeit betreten. Es verlohnt sich wol der Mühe, diese Sätze einzeln zu betrachten. Zur Erneuerung der Luft in den Wohnzimmern braucht man nichts mehr, als des Tages einigemal die Fenster zu öffnen. Dieses ist in den Schlafzimmern des Morgens, nachdem man aufgestanden ist, sehr nöthig, damit der

aus unserm Körper in die Luft der Stube gezogene Dunst verfliege. Solches ist auch in engen Stuben nothwendig, wo man sich die meiste Zeit des Tages aufhält. Die bekannte Ventilators an den Fenstern sind noch bequemer, beständig frische Luft in den Zimmern zu erhalten. In den Kirchen, Gewölben, Gefängnissen sind die Zuglöcher vortrefflich. In den Lazarethen sind solche und die Ventilators von dem vortrefflichsten Nutzen. Die neuern Aerzte haben die großen Vortheile einsehen gelernet, die ein einziger Kranke davon hat, wenn man in seiner Stube dann und wann frische Luft durch Oeffnung der Fenster oder Thüren schaffet. Wie viel größere Vortheile muß solches nicht an den Orten stiften, wo viele Kranken beysammen liegen. Wenn die Stuben hoch und weit sind, so können sich die Dünste mehr vertheilen, und ihre Schädlichkeit ist geringer. Man muß daher die Häuser so bauen, daß die Stuben wenigstens 11 bis 12 Schuh hoch und hinlänglich weit sind. Man begreift leicht, daß niedrige und kleine Stuben gar bald von Dünsten voll werden, und daß solche deswegen nicht gesund sind. Daß man nicht zu dicht bey einander wohnen müsse, ist eine natürliche Regel, weil viele Menschen in einem gegebenen Raume in kurzer Zeit die Luft mit ihren Ausdünstungen stark beschweren. Diese drey hier ertheilte Regeln zeigen sich nirgends mit größerm Augenscheine bewährter, als in den Lazarethen. Pringle

 fieng

fieng zuerst an, den Ventilator des Hales in den Lazarethen mit Nutzen zu brauchen, und er öffnete zuerst den Aerzten die Augen, wie vortheilhaft es den Kranken sey, wenn sie weit aus einander geleget werden. Eller brach dadurch die Wuth eines um sich gerissenen malignen Fiebers; und Donalt Monro führt viele Beyspiele an, welche beweisen, daß in Fleckfiebern und andern ansteckenden Krankheiten die Kranken weit leichter genesen und in sehr geringer Anzahl sterben, wenn man sie in mehrern Hospitälern und Häusern vertheilet und aus einander leget, und ihnen reine luftige Stuben verschaffet. Der D. Broklesby gieng noch weiter, und sein Versuch zeiget, daß ein Kranker ehe alles Ungemach der Luft und ihre Feuchtigkeit und Kälte vertragen kann, als eine eingeschlossene faule Luft. Er führt Beyspiele an, da man unter freyem Himmel bretterne Hütten, die oben mit Stroh bedeckt waren, und den Wind und Regen abhielten, zu Lazarethen machen mußte, weil das Hospital schon zu voll war. Die Leute in diesen bretternen Hütten, ob sie gleich von der kalten und feuchten Luft viel leiden mußten, wurden dennoch an denselben Krankheiten viel geschwinder gesund, und es starben viel weniger, als in dem Hospital, wo keine so freye und frische reine Luft war. Diese Hütten waren mit Luftlöchern statt der Fenster versehen, welche man nach Belieben öffnete *). D. Lorenz, der eine

*) *Brocklesby* oeconomical and medical obfervations etc. p. *66*.

eine Zeit lang bey der französischen Armee in Deutschland Feldarzt gewesen ist, berichtet auch, daß im Jahre 1758 diejenigen, welche unter Schoppen gelegen, worinn die freye Luft allenthalben Zugang hatte, von ihren Krankheiten weit ehe und leichter genesen, als die sich in den Casernen befunden haben *). Mead führt aus dem Gassendi an, daß einstmals bey einer Pest zu Digne in der Provence im Jahre 1629 im Sommer von 10000 Einwohnern nur 1500 übrig geblieben sind, und von welchen wieder auf fünf oder sechs von der Pest verschont worden waren. Zur Ursache dieser großen Wuth der Pest giebt er an, daß die Leute so dicht beysammen gelegen, und sich nicht ausgebreitet haben. Endlich ist es nöthig, daß gesunde Menschen die Orte, wo eine faule eingeschlossene Luft ist, meiden, oder mit Behutsamkeit betreten. Prediger, Aerzte und andere Leute, welche Amts wegen in die Krankenstuben gehen müssen, lassen vorher frische Luft in das Krankenzimmer, lassen mit Eßig, oder Zucker, oder Wacholderbeeren räuchern, und spuken ihren Speichel aus. Die Geneseten müssen in den Lazarethen sofort von den Kranken abgesondert werden; und je giftiger und ansteckender eine Krankheit ist, desto mehr Ursache hat ein Gesunder, das Haus oder den Ort zu fliehen, wo solche Krankheit herr-

*) Man sehe sein Buch betittelt: Morbi deterioris notæ, Gallorum castra trans rhenum sita ab Anno 1757. ad 1762. infestantes c. 3.

herrschet. Es ist traurig, wie ungereimt und grausam das Verfahren der vorigen Zeiten bey einer herrschenden Pest gewesen ist. Wenn die Pest in einem Hause war, so schloß man das Haus sogleich zu, sperrete die Gesunden mit den Kranken darinn ein, und ließ diese weder heraus, noch andere herein. Da mußte es ja geschehen, daß auch die Gesunden, die sonst von der Pest frey geblieben wären, angestecket wurden, um so mehr, wenn man bedenkt, daß die in solchem Hause Gestorbenen ganze Monate und noch länger unbegraben darinn liegen blieben. Dadurch ward die Luft in solchem Hause noch viel ansteckender und fauler, und die Gesunden mußten bey einer solchen Anschauung des Todes und bey aller verlassenen Hülfe in die äußerste Verzweifelung gerathen. Daher hat man auch Exempel, daß solche Eingesperrete die Häuser mit Gewalt erbrochen, die Wächter ermordet haben, und auf den Straßen wie unsinnig herum gelaufen sind. Mead erzählet, daß im Jahre 1625, da man bey der damaligen Pest im August die Häuser noch verschlossen gehalten hatte, 4218 Personen gestorben waren. Als man aber im September die Leute aus ihren Häusern ließ, waren nur 3340 Todte, und in der folgenden Woche nicht mehr als 852. Er merkt auch an, daß in der Pest vom Jahre 1636, weil man den Leuten aus ihren Häusern zu gehen erlaubt hatte, unter 20 Gesunden nicht einer krank geworden, und unter 10 Kranken nicht

nicht einer gestorben sey. Die Pest erstickt man, nach Meads Versicherung, in ihrem ersten Anfange am besten, wenn man den Gesunden anräth, ihre Häuser zu verlassen, und sich 3 bis 4 Meilen unter freyem Himmel in Zelter zu begeben; die Kranken aber an besondere Orte bringet. Die große Unvorsichtigkeit der Türken ist Schuld, daß die Pest sich unter ihnen sehr geschwinde ausbreitet. Da sie das Fatum glauben, so nehmen sie sich gar nicht in Acht. Sie leben mit den an der Pest krank liegenden Personen gemeinschaftlich. Sie schlafen wol mit ihnen in einer Kammer, ja auf eben der Matrazze, auf welcher kurz vorher ein Pestkranker gelegen hat. Sie tragen die Kleider dererjenigen, die an der Pest verstorben sind. Die Persianer hingegen sind schon vorsichtiger. Wenn sie argwohnen, daß jemand die Pest haben mögte, so sondert man ihn von den andern ab, bringt ihn in ein besonderes Haus, oder läßt ihn in seinem Hause unter Aufsicht einiger Leute. Der Kranke bekommt einen Stärktrank nach dem andern, man giebt ihm Reißsuppen, man läßt die Pestbeulen reif werden, und verbindet sie mit aller Sorgfalt. Stirbt er, so werden alle Fenster des Hauses geöffnet, und das Haus, so bald die Leiche begraben ist, wird zugeschlossen, und niemand gehet ehe wieder herein, als bis man vermuthen kann, daß die Luft alles darinn gereiniget hat. Alsdann geht man doch noch mit Vorsichtigkeit zu Werke. Man

bringt zuerst große Feuerpfannen hinein, die voll glüende Kohlen, Harz und Theer sind, und das Haus mit einem dicken Rauche erfüllen. Hernach sezt man Weineßig auf glüenden Pfannen hinein, und zulezt räuchert man mit Specereyen. Alles, was der Kranke gebraucht hat, wird verbrennt. Das ganze Haus wird mit ungelöschtem Kalke übertüncht, und alsdann fängt man erst an, es wieder zu bewohnen. Aus diesen Ursachen greift die Pest in Persien lange nicht so um sich, als in der Türkey *). Wollen wir die Häuser oder Stuben, wo viele Kranke gelegen haben, von der Ansteckung reinigen, und für Gesunde wohnbar machen; so dürfen wir nur den Persianern nachahmen.

§. 69.

Die Schiffsluft kann man mit zu derjenigen faulen Luft rechnen, die von den Ausdünstungen vieler in einem engen Raume befindlichen Menschen entsteht, ob sie gleich auch durch andere Ursachen hervorgebracht wird. Von dieser verdorbenen Luft handelt Herr Bigot de Morogues ausführlich **). Alles, was ich davon sagen werde, habe ich von ihm entlehnet. Die Luft im Schiffsraume zwischen den Verdecken

ist

*) von Arvieux merkwürdige Nachrichten, u. s. w. 1ster Theil, S. 60. 61.

**) In den auserlesenen Abhandlungen, welche der Academie zu Paris zugeschickt worden, übersezt von Beer, 1ter Theil, S. 145.

ist eine ganz eigene Luft. Sie ist mit den Ausdünstungen der in diesem Raume aufbehaltenen Lebensmittel, welche von der Hitze angegriffen werden, mit den Ausdünstungen des Viehs und dessen Unrath, und mit den Ausdünstungen einer großen Menge Menschen, die zwischen den Verdecken schlafen, angefüllet. Man spüret den widrigen Geruch dieser faulen Luft auf eine merkliche Art, und so, daß man ersticken möchte, wenn man des Nachts in die Verdecke kommt, oder nur über die Treppenlöcher weggehet. Die Schiffsluft wird außerdem noch mit einem gewissen höchstschädlichen Dunste angefüllet, davon noch niemand etwas erwähnet hat. Nemlich mit demjenigen Dunste, der aus dem faulenden Wasser auf dem Schiffsboden aufsteiget. Die böse Eigenschaft dieses Wassers erhellet aus dem pestilentialischen Geruche, der sich bey dem Ausräumen der Pumpe ausbreitet, aus der schwarzen Bleyfarbe, welche nicht nur die Metalle, sondern alle Theile des Schiffs überziehet, und aus dem dicken Schlamme oder stinkenden Oele, das auf diesem verfaulten Wasser schwimmet. Es sind also mehr denn einerley Ausdünstungen, womit die Schiffsluft angefüllet wird; und die Schiffe haben also an sich selbst eine reichliche Quelle der Fäulniß, wodurch die Luft angesteckt wird. Diese verdorbene Schiffsluft macht, weil sie viel von ihrer Elasticität verloren hat, schweren Athem, Engbrüstigkeit, Keichen, Herzensangst

angst und Herzklopfen; und weil sie faul ist, wird sie natürlicher Weise nebst den vielen gesalzenen Speisen die Ursach des Scorbuts. Zur Verbesserung dieser verdorbenen Schiffsluft schlägt Bigot folgende Mittel vor. Man muß die Verdecke und den Schiffsraum alle Tage reinigen und öfters ausscheuren. Man muß alle Tage einige Tonnen Seewasser in den Schiffsraum gießen und sogleich wieder auspumpen, damit dadurch die auf dem Schiffsboden stehende faule Lake überschwemmet, der üble Geruch verhindert und der Boden erfrischet werde. Man muß auf der Rhede, und wenn es das Wetter erlaubet, die Schießlöcher öffnen. Man muß die Hängebetten öfters wegnehmen, und bey dieser Gelegenheit die Verdecke desto besser reinigen und scheuern, auch das Geräthe einige Stunden lang auf dem Ueberlaufe und im Netze lassen, damit der Wind recht durchstreiche. Man muß niemals erlauben, zwischen den Verdecken zu speisen, welches Vorrecht sich einige Seeofficiers mit Unrecht anmaßen. Man muß oft im Schiffe räuchern. Zu diesem Ende wirft man glüende Stückkugeln in Weineßig, oder man zündet Pulverklümpchen an, die mit Eßig angefeuchtet worden. Man muß endlich der Luft einen Zug schaffen, und darinn besteht das kräftigste und beste Mittel unter allen. Ehedem brachte man frische Luft in den Schiffsraum durch einen langen Schlauch von Leinwand. Man hieng ihn

an

an einer Rhaa; der Wind fuhr oben ein, und zum untern Ende wieder heraus. So leicht dieses Mittel ist, so unbrauchbar ist es bey einer Windstille, und es lässet sich überhaupt besser bey dem Stilleliegen auf der Rhede, als während des Seegelns gebrauchen; denn in lezterm Falle fährt der Wind mit allzugroßem Ungestüm gleich einem reißenden Strome durch den Schlauch zwischen die Verdecke, und da man seiner Heftigkeit nicht wohl abhelfen kann, verursacht er, nach der Meynung vieler Schiffshauptleute, Brustkrankheiten und Flußfieber. Weit vorzüglicher ist der Windfang des Hales. Durch Hülfe dieser Maschine kann man auch den Wind vermittelst einiger Röhren und Klappen in alle Abtheilungen des Schiffsraums, und wo man will, hinbringen. Dieser Windfang wird von einigen Leuten regieret, und man kann mit demselben in kurzer Zeit am besten die verborbene Luft aus den Schiffen ziehen, und reine frische Luft hinein schaffen. Neulich hat Herr Jacob Ventura in Schweden eine neue Luftpumpe und eine Luftkugel zum Luftwechsel auf Schiffen erfunden. Die Beschreibung beyder Maschinen, welche bessere Dienste thun sollen, als der Ventilator des Hales, findet man umständlich im 28. Bande der Abhandlungen der Königl. Schwedischen Akademie. Damit das Schiffsvolk selbst oft reine Luft bekomme, verlangt Brocklesby, daß dasselbe täglich drey bis viermal sich

auf dem Verdeck versammle, daselbst eine Stunde bleibe, und allerhand Spiele und freywillige Arbeiten unternehme. So werden die Körper des Schiffsvolks durch Bewegung in freyer Luft rein erhalten, und für Krankheiten bewahret.

§. 70.

Die faulen Dünste finden sich 2) da, wo viele todte Körper von Menschen oder Thieren liegen, und wo vieles Aas oder der Mist gehäufet ist. In den Gegenden, wo ein Schlachtfeld gewesen ist, und die Menge der Todten nur an der Oberfläche der Erde eingescharret ist, wird die Luft mit den flüchtigen verweseten faulen Theilen stark angefüllet, welche den Lebendigen zuweilen schädlich werden können, wenn die Winde sie nicht verjagen. Eben dieser Fall ist auf den Kirchhöfen, wo zwar auch die Dünste in die freye Luft gehen und sich zertheilen; allein die Menge der Kirchhöfe in großen Städten kann doch unmöglich der Gesundheit zuträglich seyn, weil die Orte nicht frey genug sind, sondern von Häusern eingeschränkt werden. Also sammlen sich diese faulen Dünste in einem ziemlich eingeschlossenen Raume; und es ist wenigstens nicht zu läugnen, daß es denen Leuten, die auf und an den Kirchhöfen wohnen, gewiß nicht heilsam seyn kann, die aus der Erde aufsteigenden faulen Dünste der Todten einzuhauchen. Es

wäre vortrefflich, wenn alle Kirchhöfe außer den Städten angelegt würden. Oder man sollte wenigstens die Kirchhöfe mit wohlriechenden Bäumen bepflanzen. So machen es die Türken, welche ihre Todten zwar mehrentheils ausserhalb der Stadt begraben, aber doch bey ihren Kirchen und selbst bey ihren Häusern kleine Plätze haben, die mit Gräbern angefüllet sind. Sie pflanzen aber, wie Hasselquist berichtet, über ihre Gräber Cypressen und Rosmariensträuche, welche durch ihren aromatischen Geruch den Gestank vertreiben, womit die Luft in solchen Gegenden angefüllet wird. Man könnte allenfalls bey so mancher in den Städten gegen die öffentliche Gesundheit vorhandenen unvermeidlichen Verordnung, noch wol die Kirchhöfe innerhalb den Stadtmauern dulten, weil es in den Städten nicht an vielen andern Dünsten fehlet, die durch ihre Vermischung sich einander ihre Schädlichkeit brechen. Aber das ist erschröcklich und zugleich ganz unbegreiflich, daß man gegen alle bessere Einsichten und gegen alle überzeugende traurige Erfahrung noch fortfähret, die Lebendigen in den Kirchen mit der Verwesung zu beunruhigen und zu tödten. Die Todtengrüfte und Gewölber in den Kirchen sind das Schröcken aller Vernünftigen, die da einsehen, daß die faulen Dünste der Todten hier ein desto grösseres Gift werden, je mehr sie gehäufet, und noch dazu in einer dumpfigten eingeschlossenen Luft, die ihre Elasticität

verloren hat, enthalten sind. Denn da die Kirchen nur zuweilen, die Todtengewölber aber noch seltener, geöffnet werden; so kommt die freye Luft nicht oft und hinlänglich genug hinein, um die innere faule dumpfigte eingeschlossene Luft zu reinigen. Wie oft, ruft der Herr D. Unzer aus, mag nicht ein gesunder Kirchengänger den Zunder zu einem faulenden Fieber, das ihm sein Leben kostet, aus dem Gotteshause mitgenommen, oder ein Vater seine Kinder mit tödlichen Krankheiten angestecket haben! Zu Mez ward einstmals ein Mädgen in einer Gruft der Pfarrkirche begraben, und nach vier bis fünf Tagen ward die Kirche davon so angesteckt, daß man sie verlassen, und den Gottesdienst in einer andern Kirche halten mußte. In Paris hat man angemerkt, daß die Kirchen in den Jahren, da ansteckende Blattern graßirten, von den Körpern der daran verstorbenen Kinder übler gerochen haben; und eine zwey Jahre lang ledig gestandene Gruft, welche nicht übel gerochen hat, ist durch ein einziges Kind, das an den Blattern gestorben war, dergestalt angestecket worden, daß nach fünf Tagen ein Gestank bey der Eröffnung herausgedrungen, welcher die Umstehenden inficiret hat. In den Breßlauischen Sammlungen von Natur- und Kunst-Geschichten vom Monat Julius und dem Jahre 1719, lieset man eine Beobachtung von einem faulenden Fieber, welches tödtlich geworden

ist,

ist, und blos vom Gestanke eines todten Körpers hergerühret hat. In der lieben Frauenkirche zu Paris ward im August 1744 bey der Beysetzung einer Leiche in ein Gewölbe, der Todtengräber, als er noch auf der Leiter stund, mit Convulsionen befallen, und stürzte todt in die Gruft herunter. Ein anderer, der sich an einem Stricke herab lies, um ihn heraus zu ziehen, wollte ihn eben bey dem Kleide fassen, als er den Athem verlor. Man zog ihn sogleich heraus, aber halb todt, und er hatte die ganze Nacht Convulsionen, Zittern, Ohnmachten, und Herzklopfen. Ein dritter ward schon bey dem Eingange des Begräbnisses blaß und verstellt, weil ihm der Athem wegblieb. Der vierte, der sich für sehr stark hielt, und den Todten heraus holen wollte, blieb alsobald auf dessen Körper todt liegen, und der Bruder des erstern unglücklichen Todten, welcher ihn gerne noch retten wollte, machte den Beschluß. Nachdem man alle diese Todten mit Haken herausgezogen hatte, stanken ihre Kleider unerträglich. Die Lichter verlöschten, wenn man sie an die Oeffnung des Gewölbes brachte. Hunde, Katzen und Vögel, welche hinein geworfen wurden, starben in zwey Minuten convulsivisch; und die hineingelassene leere Bouteillen, welche man nachher verstopft hatte, haben noch nach sechs Wochen die Lichter ausgelöschet, und an den Thieren die Merkmale der darinn enthaltenen schädlichen Luft gezei-

get *). Wie entsetzlich ist also nicht die Würkung der in den Todtengewölben eingeschlossenen, von aller Elasticität beraubten und mit den faulen Dünsten geschwängerten Luft! Wie nothwendig und heilsam wäre daher nicht, die Begrabung der Todten in den Kirchen gänzlich abzuschaffen, und die Todtengewölbe außerhalb der Stadt anzulegen! Da das leztere wol nicht leicht geschehen mögte, so sollte man wenigstens die Gewölbe außerhalb an den Kirchmauern so anbauen, daß sie mit dem Innern der Kirche keine Gemeinschaft haben. Sie müssen auswendig Luftlöcher und auch von außen ihren Eingang haben. Die Art, wie die Gewölbe in der neuen großen Michaeliskirche zu Hamburg und in der Schloß- und Dom-Kirche zu Berlin sind angelegt worden, muß man billig zur Nachahmung anpreisen. Die Gewölbe sind unter dem Fußboden der Kirche in einem sehr weiten Umfange. Man gehet hier zwischen einer großen Menge von Pfeilern, auf welchen der Fußboden ruhet, durch die Alleen des Todes. Das ganze Gewölbe in beyden Kirchen ist mit proportionirlichen Fenstern versehen, wodurch den Dünsten, die aus den Gräbern aufsteigen, der Weg in die freye Luft verschaffet wird, ohne daß sie denen, die in der Kirche sind, beschwerlich fallen. Man sieht, daß

*) Siehe Hamburg. Magazin 7ter Band, 1stes Stück, No. 2.

daß man bey solchen neuen Kirchen schon mehr auf die öffentliche Gesundheit sein Augenmerk gehabt hat. Die alten Kirchen aber bedürfen in diesem Stücke noch großer Verbesserungen.

Ich komme auf die faulen Ausdünstungen des Aases und Unflats. Die Türken würden in Constantinopel und Smyrna weniger von der Pest heimgesuchet werden, wenn sie ihre Gassen reinlicher hielten. Allein sie lassen die todten Aeser und allen Unflat auf den Gassen liegen, welcher in ihrem heißen Lande bald faulet, und theils die Pest vermehret, theils Fleckfieber und andere faule Krankheiten. Ramazzine, Pringle, und Monro versichern in ihren Büchern von den Feldkrankheiten, daß die rothe Ruhr, ob sie gleich eigentlich sehr exaltirte und in der Transspiration gehemmte Säfte zum Grunde habe, doch allemal allgemeiner und heftiger sey, wenn die Soldaten in den Lägern dem faulen Gestanke von todten Menschen, Pferden, und andern Thieren, oder von Abtritten, ausgesetzt sind. In der Stadt Cork in Irrland werden vom August bis im Jänner mehr als 100000 Stück Vieh für die Englische abgeschlachtet. In den nördlichen und südlichen Vorstädten dieser Stadt findet sich eine große Menge Schlachthäuser, und an denselben weite Gruben, in welche das Blut und die unbrauchbaren Theile dieser Thiere geworfen werden. Bey anhaltendem Regenwetter tritt dieses bald verfaulte Blut aus seinem Sumpfe

hervor, und fließt von den Hügeln herunter in den Strom. Diese verfaulte Materie vergiftet nicht nur die Luft überhaupt, sondern sogar die sonst heilsamen und von dieser Seite über die Stadt wehenden Nordwinde. Rogers, ein vortreflicher Arzt dieser Stadt, hat bemerket, daß an den Pocken in den Jahren 1718, 1719, 1720, 1721, ein guter Theil mehr von denen Leuten gestorben, die nahe an den Schlachthäusern wohnten. Die Wuth der daselbst herrschenden und mehrentheils faulen Krankheiten dauert so lange als die Abschlachtung des Viehs, und hört insgemein im Jänner auf *).

In vielen Dörfern der Schweitz hat man die Miststatt unter den Fenstern. Aus dieser dünsten unaufhörlich verdorbene Dünste aus, welche in der Länge nothwendig schaden, und zu Erzeugung fauler Krankheiten nothwendig beytragen müssen. Diejenigen, die sich an diesen Geruch gewöhnt haben, empfinden solchen nicht mehr; aber die Ursache würket nichtsdestoweniger, und die, welche dessen nicht gewohnt sind, können von der ganzen Stärke ihres Eindrucks urtheilen. Ja es giebt Dörfer, in welchen man, nachdem der Mist weggetragen worden, an demselben Orte die Lachen behält, welches noch gefährlicher ist, weil dieses verfaulte Wasser, welches

*) Zimmermann, 2ter Theil, S. 202.

ches bey der großen Hitze still stehet, viel leichter und häufiger ausdunstet, als der Mist *).

§. 71.

Ferner finden sich drittens die faulen Dünste da, wo stillstehende Wasser sind, oder wo eine feuchte eingeschlossene Luft ist. Das Wasser faulet, sobald es stillsteht, noch mehr aber, wenn die Luft heiß ist. Ich berufe mich hier auf das fünfte Kapitel. Ist die Luft, die mit faulen wässerigten Dünsten geschwängert ist, eingeschlossen, so ist sie vollends recht giftig. Valeriola erzählet, daß ein zu Padua eröffneter Brunn eine Pest verursacht habe, an welcher viele Leute gestorben sind. Gainerius bezeuget, daß bey Eröffnung eines Brunnen viele Zuschauer schleunig todt geblieben sind. Dergleichen Unglück trägt sich überhaupt oft bey solchen Brunnen zu, die lange zugedeckt gewesen sind. Nun kann man sich leicht vorstellen, welch eine tödtende Eigenschaft die darinn verschlossene faule Luft haben muß, wenn man sie in der Geschwindigkeit herausläßet. Es ist auch so was ungewöhnliches nicht, daß Leute, bey Reinigung der Wasserleitungen und Schleusen, vom Gestanke erstickt werden. Die feuchten Dünste sind auch in den Häusern und Kellern sehr schädlich, wo die innere Luft ebenfalls von der äußern Luft nicht gereiniget wird. Da dringet die Feuchtigkeit durch

*) Tissot Anleitung für das Landvolk, S. 39.

Holz und Mauren; alles wird in solchen Wohnungen schimmlicht und faul; man athmet eine dumpfigte Luft darinn; und die Einwohner solcher Stuben und Keller müssen die Erschütterung ihrer Gesundheit nachdrücklich fühlen, und sich unaufhörlich mit Keichen, Engbrüstigkeit, Husten, Geschwulsten, und andern Uebeln quälen. Denn hier würkt die Luft auf eine doppelt schädliche Art, einmal als eine feuchte Luft, und zweytens als eine vom Dunst des Schimmels und verrotteten Holzwerks angesteckte faule Luft. Um die Schädlichkeit der neuen feuchten Wände, die noch nicht recht ausgetrocknet sind, wie auch überhaupt, die stockenden Wände zu verbessern, wird folgendes Mittel angerathen. Man läßt das Oel aus den Nüssen kochen, und überstreicht damit die Mauern. Diese Operation wird allemal nach drey Tagen wiederholet, so daß die Mauer überhaupt etwa zwey bis dreymal überstrichen wird, nachdem der erste Anstrich trocken geworden ist. Hierauf läßt man die Wände, wie man will, mit Oelfarbe mahlen. Diese Anstriche vom siedenden Oele dringen in die Zwischenräume des Kalks, und verstopfen sie völlig, so daß die schädliche Feuchtigkeit unmöglich durchdringen kann, sondern in der Mauer zurückbleiben muß. Wollte man es damit genug seyn lassen, solche Mauer blos mit Oelfarbe anzumahlen, ohne sie vorher mit Nußöl zu bestreichen; so würde dieses zwar die Feuchtigkeit abhalten; allein da die Farbe auf der bloßen Mauer liegt,

so

so setzt sich die Feuchtigkeit zwischen sie und die Mauer, löset die Farbenlage ab, und macht, daß sie Risse bekommt, welches endlich verursachet, daß sie schuppenweise abfällt, und die Feuchtigkeit einen freyen Durchgang bekommt*).

§. 72.

Endlich sind viertens die faulen Dünste da anzutreffen, wo viele verdorbene Pflanzen beyeinander liegen, z. E. Kohl, Rettig, Zwiebeln, Knoblauch, Rüben, und dergleichen. Rogers meldet, es sey zu Anfange dieses Jahrhunderts im Wadham-Collegium in Oxford ein sehr bösartiges Fieber ausgebrochen, das eine Menge Leute wegraffte, aber in die andern Collegia nicht drang. Die Aerzte suchten insgesammt die Ursache dieser sonderbaren Erscheinung, und kamen alle darinn überein, daß diese Contagion von der Faulung einer großen Menge Kohl herkomme, welchen man aus den benachbarten Gärten bey dem Wadham-Collegio in einen großen Haufen geworfen hatte.

§. 73.

Die zweyte Classe der schädlichen Ausdünstungen machen dit Schwefeldämpfe aus, die an einem eingeschlossenen Orte die größte Gefahr bringen. Die Gewitterluft im Sommer ist uns schon

*) Physical. Oeconom. Patriot, 1ster Theil, wie auch Physical. Belustigungen, 3. Band, S. 1386.

schon sehr beschwerlich. Sie dehnt als eine leichte, verdůnnte, warme, mit brennbaren Theilen erfüllte Luft unser Blut stark aus, macht schweren Athem, Aengstlichkeit, und Mattigkeit. Diese Luft ist jedoch noch eine freye athmosphärische Luft. Wie viel vermehrtere Kraft muß nun eine solche eingeschlossene Luft nicht haben, wo die sulphurischen Dåmpfe dichte beysammen sind! In den Bergwerken, in den Steinkohlengruben, in den Zimmern oder eingeschränkten Orten, wo der **Dampf der nicht ausgebrannten Holzkohlen** die Luft erfüllet. In den Bergwerken nennt man die mit Schwefeldåmpfen geschwångerte Luft **brennbare böse Wetter.** Sie fallen am öftersten in den alten eine Zeitlang unbelegt gewesenen Kiesgruben vor. Sie benehmen dem Menschen den Athem, und ersticken ihn, wenn er sich nicht zeitig rettet. Wenn die Arbeiter mit der Gruben-Lampe in diesen Dunst kommen, so entzündet er sich sogleich mit großem Knalle und Krachen, verbrennt die Arbeiter, oder tödtet sie, setzt den ganzen Ort voll Feuer, und fährt zuweilen wie ein Wetterstral durch die Schächte bis zu Tage hinaus. Ueberhaupt hat er vollkommen die Würkung eines Wetterstrals, und zerschmettert alles, was er trifft; nur zündet er das Grubenholz nicht an. Dieses Feuer wird durch nichts anders als einen frischen Wetterwechsel gelöschet, und hinterläßt einen schwefelichten Gestank. Dergleichen Schwefeldünste sind auch in den Steinkohlen-

gruben, und richten daselbst oft viel Unglück an. Weil denen, die sich in solchem Dunste befinden, nicht anders zu Muthe ist, als wenn jemand ihre Brust mit der größten Gewalt zusammendrücke, und weil man an den Körpern der in solchem Dampfe Erstickten braune mit Blut unterlaufene Flecken an verschiedenen Orten gefunden hatte; so schrieb der Aberglaube diese Würkungen ehedem gewissen unterirrdischen Bergteufeln zu, die den Menschen mit Gewalt anpackten, und erdrosselten. So sollte auch der Teufel die Schatzgräber bey Jena geholet haben. Der seelige Hofmann aber öffnete den Leuten die Augen, und zeigte ihnen, daß das Unglück der beyden Jenaischen Studenten, die in einem nahe gelegenen Weinberge Schätze graben wollten, und sich, um sich die Nacht durch wider die Kälte zu schützen, in dem Weinberghäußlein bey dem Kohlfeuer wärmten, wobey der eine erstickte, der andere aber noch gerettet wurde, von der Schädlichkeit des Kohlendampfs hergerühret hat *). Diese tödliche Schädlichkeit der schwälenden Kohlen ist nicht allein von den Aerzten durch viele aufgezeichnete Exempel **) hinlänglich bewiesen worden,

*) in seinem **gründlichen Bedenken** von dem tödtlichen Dampfe der Holzkohlen, bey Gelegenheit der in Jena vorgefallenen traurigen Begebenheit, Halle 1716.

**) Man sehe unter vielen nach Plateri Observ. L. 1. p. 17. Schenck Observ. med. Lib. 2. p. 335. Hagen,

worden, sondern auch jetzt den meisten Menschen bekannt genug. Dieser schwefelichte ummerkliche Dampf der Kohlen dehnt nicht allein das Blut sehr aus, und treibt es stark nach das Herz und Gehirn, sondern fällt auch auf die Nerven, und betäubet den Menschen. Man bekommt Kopfschmerzen, eine Betäubung des Kopfs, unbeschreibliche Aengstlichkeit, Schwindel, Ohnmachten, Uebelkeiten, und Brechen. Wird man nicht gerettet, so bleibt man in der Ohnmacht todt. Andere, die die Vorboten dieser Tödtlichkeit merken, können sich wegen Mattigkeit nicht mehr retten. Wieder andere verfallen in eine Schlafsucht, bringen Convulsionen, oder werden vom Schlage gerührt; und auf der Haut findet man braune, blaue und schwarze Flecken. Am gefährlichsten ist dergleichen Unglück währendes Schlafs. Glücklich sind die, welche in solchem Zustande noch die äußere Luft erreichen können. Inzwischen muß man doch diejenigen, die durch solche Dünste getödtet zu seyn scheinen, nicht allemal ohne vorher angestellte Versuche für würklich todt halten. Denn zuweilen liegen sie nur in einer Schlafsucht oder Ohnmacht, aus welcher

Hagendorn Histor. med. phys. Cent. 1. p. 41. Hildan Cent. 6. Observ. 27. Foresti Observ. med. L. 9. Observ. 4. *Acta med. Haffn.* Vol. 2. Observ. 79. Breßlauer Samml. von Natur- und Medicin-Geschichten, 29ster Versuch, S. 453.

welcher sie manchmal wieder können erwecket werden. Im Jahr 1732 wurde ein Mensch aus einer Steinkohlengrube in England, worinn sich die Steinkohlen erhitzt, und ihn durch ihren Dampf betäubt hatten, als ein Todter herausgezogen, nachdem er schon drey viertel Stunden in diesem Zustande in der Grube gelegen hatte. Es war gar kein Zeichen des Lebens mehr an ihm, er war ganz kalt, und man merkte nicht die geringste Bewegung des Herzens und der Arterien an ihm. Ein Wundarzt versuchte es, und blies seinen Athem in den Mund dieses vermeintlichen Todten, nachdem er ihm die Nasenlöcher zugehalten, stark ein, worauf die Brust sich zu bewegen, das Herz zu klopfen, und der Puls zu schlagen anfieng. Nun öffnete er ihm am Arme eine Ader, und ließ das Blut eine viertel Stunde tropfenweise fließen, während welcher Zeit man ihn heftig schüttelte und rieb, die Schläfe mit Wasser benetzte, und die Nasenlöcher mit einem flüchtigen Salze reitzte. Innerhalb einer Stunde, da diese Versuche fortgesetzt wurden, fieng der Kranke an zu gähnen, und bewegte Augenlieder, Hände, und Füße. Darauf goß man ihm Wasser, worinn ein flüchtiges Salz aufgelöset war, in den Mund, und er kam wieder völlig zum Leben *). Ein älteres Beyspiel findet man bey dem

*) medicinische Versuche und Bemerkungen einer Gesellschaft von Aerzten in Edinburg, 5. Band, 2. Theil, S. 791.

dem Pareus. Zwey vom Kohlendampfe ohnmächtig gewordene und dem Ansehen nach todte Leute wurden zurecht gebracht, indem man ihnen die Zähne aufbrach, und hochgereinigten Weingeist mit Theriac und Aloelattwerge eingoß. Hierauf fiengen sie an, einige Zeichen des Lebens von sich zu geben. Man gab ihnen alsdann Brechmittel und vielen Eßigmeth ein, und sie erbrachen sich stark. In die Nase bließ man ihnen Euphorbienpulver mit einem Gänsekiele. Man ließ ihnen Arme, Schenkel, Beine, und den Rückgrad reiben, und setzte scharfe Clystire. Endlich gab man stärkende Arzneyen. Diese und mehrere Beyspiele *) beweisen, daß diejenigen Leute, die am Kohlendampfe ersticken, oft wieder zu sich gebracht werden können, wenn man bey ihnen solche Mittel anwendet, die man bey Ertrunkenen oder vom Schlage gerührten Personen zu brauchen pflegt. Nämlich beständiges Reiben mit warmen Tüchern, Aderlassen, scharfe und Tobacks-Clystire, Brechmittel, Einblasen des Athems, Niesemittel, flüchtige und stärkende Arzneyen. Daß dergleichen Leute an einer Art vom Schlagfluß sterben, zeiget die Section zweyer am Kohlendampfe Erstickten, wo man die

Gefäße

*) Dergleichen finden sich noch in den Breßl. Sammlungen, 10ter und 35ster Versuch, wie auch bey dem **Brühier** von der Ungewißheit der Kennzeichen des Todes.

Gefäße des Gehirns ganz vom Blute vollgepfropft gefunden hat *).

§. 74.

Fast eine ähnliche Würkung mit dem Kohlendampfe haben die dummachende und berauschende Dünste. Dergleichen geben die in Gährung befindliche Getränke und viele flüchtige Pflanzen und Gewächse von sich. Diese Dünste dehnen das Blut stark aus, leiten es häufig nach das Gehirn, nehmen den Kopf ein, betäuben den Menschen, machen ihn schläfrig und dumm, und bringen endlich durch einen Schlagfluß oder eine Schlafsucht den Tod. Die in den Kellern eingeschlossenen Dämpfe der brausenden Weine oder Biere tödten sehr geschwind; und das Licht geht in solchen Kellern gleich aus. Plater erzählet, daß ein Weinmeister, der in seinem Keller viele mit Most gefüllte Fässer hatte, eben als der Most in Gährung gewesen, in den Keller gegangen, aber auch alsobald todt umgefallen sey. Ein Jahr vorher war des Weinmeisters Sohn mit einigen andern in solchen vom Dunste des gährenden Mostes erfülleten Keller gegangen. Sie wurden alle ganz betäubt herausgezogen. Zwey d von blieben todt, und der dritte war kaum zu retten. Forestus führt die Exempel von einem Schiffer und zwey Mönn-

*) siehe **Fränkische Sammlungen**, 3ter Band, 13tes Stück.

chen an, die von dem Dampfe des gährenden frischen Bieres, der erste in der Cajüte, dessen Luftlöcher zugeschlossen gewesen, und die beyden leztern im Bierkeller, erstickt sind. Zacutus Lusitanus erwähnet *) eines Hofbedienten, der in einem Weinkeller vom Dampfe des brausenden Weines betäubt und nach drey Stunden vom Schlage gerührt wurde.

§. 75.

Alle diejenigen Dinge aus dem Pflanzenreiche, die einen starken flüchtigen Geruch geben, sind manchen Menschen unerträglich, und unter gewissen Umständen tödtlich. Der Geruch des Rosmarins, der Lilien, Rosen, Märzviolen, des Flieders, des Scharleys, und mehrerer balsamischer Pflanzen nimmt vollblütigen oder zärtlichen Leuten den Kopf stark ein, und macht eine große Neigung zum Schlaf, wenn diese starken Gerüche in einem engen Zimmer eingeschlossen sind. Ja in den Schlafzimmern können sie eine tödtliche Schlafsucht oder einen Schlagfluß verursachen. Triller hat das Exempel gesehen, daß ein junges Fräulein sich des Abends eine Schüssel mit Violen in ihr Schlafzimmer bringen ließ. Sie schloß alles feste zu, und schlief ein. Am Morgen wurde sie halb erstickt und sterbend angetroffen. Sie starb auch, troz aller zu ihrer Rettung angewandten Mühe, noch am nämli-

*) Libr. I. de Med. Princip. histor. 6. p. 10.

nämlichen Tage*). Aus dieser Ursache ist die Gewohnheit nicht gut, sogenannte Potsbourries, oder Mayen, oder Töpfe mit wohlriechenden Blumen, in die Schlafzimmer zu setzen. Es giebt einige Bäume, deren Ausdünstung auch in freyer Luft denen, die unter deren Schatten schlafen, schädlich ja tödtlich ist. Im Reiche giebt es Wälder von Wallnußbäumen, und daselbst ist es ganz bekannt, daß Reisende, welche diese Wälder paßiren, leicht betaumelt werden, und eine unwiderstehliche Neigung zum Schlaf bekommen. Plinius wußte schon, daß der Geruch der Wallnußbäume den Kopf einnehme. Johann Lange **) erzählet, daß, als er einstmals mit einigen Freunden ausgegangen wäre, Kräuter zu suchen, und sie endlich sehr ermüdet worden, habe er sich unter einem Birnbaume, ein anderer unter einem Wallnußbaume, und der dritte unter einem Eibenbaume niedergelegt habe. Als sie hernach wieder erwacht sind, hat er sich ganz munter befunden, die beyden andern aber haben über starke Kopfschmerzen geklaget. Marcellus Donatus ***) führt das Exempel einer Frau an, welche davon, daß sie unter einem Wallnußbaume geschlafen hatte, ein hitziges Fieber mit heftiger Raserey bekam. Und Timäus von Güldenklee

*) *Trilleri* Dissert. de morte subita ex nimio violeo odore suborta. Viteberg. 1762.

**) Epistol. med. L. 2. Epist. 30. p. 626.

***) Histor. med. mirab. L. 1. cap. 1.

hat die Observation von einem Mädchen aufgezeichnet, welche, nachdem vom Mittag bis gegen Abend unter einem Wallmußbaume geschlafen hatte, heftige Kopfschmerzen mit Schwindel, und die Nacht darauf eine Epilepsie bekam, von welcher sie nachher noch zuweilen befallen worden. Der Eiben- oder Dax-Baum hat auch narcotische Dünste, wie schon davon ein Beyspiel ist angeführt worden. Ja Dioscorites sagt, daß seine Ausdünstung in Italien und Frankreich so giftig, daß die, welche unter dessen Schatten schlafen, davon getödtet würden. Die Wacholdersträuche sind auch in dem Verdacht, daß ihr Geruch den Kopf betäube. In Porto-Rico in America bringt der Baum, den man Macanillo nennt, denen, die darunter schlafen, den Tod. Brühier vermischte einmal etwas Opium mit Quittensaft, und als er, nach gänzlich geendigter Gährung, die Nase über den Kolben hielt, nahm ihm der Dunst den Kopf so ein, und beklemmte seine Brust dermaßen, daß er einen Schwindel bekam, der zwey Tage anhielt. Die Mandragorabeeren sollen auch durch ihren Geruch den Schlaf machen. Hildanus hat ein Beyspiel einer Schlafsucht, die das erhitzte Heu nach sich gezogen hat. Pestilentialisch, schreibt Zimmermann *), ist der Dunst, der von dem im Wasser eingeweichten Hanf und Flachs aufsteigt, und er ist so giftig,

*) 2. Theil. S. 218.

giftig, daß er auch die Fische tödtet. In Deutschland bekümmert man sich um den daher rührenden Schaden nicht. In Italien geschieht diese Einweichung in der Entfernung einiger Stunden von den Städten. Man hat Exempel, daß aus dem Dunste des eingeweichten Flachssamens eine bösartige Krankheit entstanden ist, die einer Familie das Leben genommen, und eine ganze Gegend angesteckt hat. Lancisi sagt, daß zu Constantinopel sehr oft gefährliche Fieber unter dem Volke herrschen, weil man den ganz naß von Cairo gebrachten Flachs und Hanf in die öffentlichen Scheunen einfahre, wo sie den Sommer hindurch gähren, und nachher, zum Verkaufe ausgesetzt, dieses Elend unter das Volk bringen. Boerhave führt das Exempel an, da der Dampf, welcher bey dem Kochen des Bilsenkrautpflasters aufgestiegen, eine Ohnmacht verursachet hat. Endlich macht auch der heftige Geruch aller Gewürze eine Neigung zum Schlaf. Daher hat man viele Exempel, daß Schiffer vom starken Geruche der Gewürze erstickt sind. Joh. Rud. Camerarius gedenket*) eines Menschen, der todt blieb, als er auf einem mit Safran angefüllten Sack schlief; und Petrus Borellus erzählet**), daß ein Kaufmannsbursche in einem mit Safransäcken besez-

*) Memorabil. Med. Cent. 3. cap. 44. p. 168.

**) Rarior. med. phys. histor. et observ. Cent. 4. obs. 35. p. 303.

ten Gewölbe geschlafen, und davon erst die heftigsten Kopfschmerzen mit Herzklopfen bekommen habe, bald darauf aber gestorben sey. Der Geruch der frischen Gewürznelken, schreibt Rumph *), ist so schädlich, daß, wenn jemand in einer Cammer schläft, wo diese Nelken aufgehäuft liegen, er Uebelkeiten, Beängstigungen, und große Kopfschmerzen bekommt. Man weiß, wie empfindlich der Geruch von Bisam, Moschus, und Ambra, den hysterischen Frauen ist, die davon ohnmächtig werden.

§. 76.

Die vierte Classe der schädlichen Dünste machen die metallischen Dämpfe aus, welche wieder von mannigfaltiger Art sind. Eigentlich gehören alle sogenannte Bergschwaden hieher. Unter denselben übertreffen die vitriolische, saturninische, und arsenicalische Dämpfe alle andere an Schädlichkeit. In den Vitriolgruben machen die sauern Dämpfe des Vitriols eine geschwinde Erstarrung des Bluts, sie verdicken sofort den in den Gruben-Lampen liegenden heißen Unschlitt, und sind so corrosivisch wie Scheidewasser. Eben diese Würkungen äußert der bey der Verbrennung des Schwefels losgemachte saure Geist, der die Lungenröhrchen bis zur Erstickung zuschnüret. Die Kupferschmelzer, die Rostwender auf den Rost-

*) Herbar. Amboin. L. 2. c. 1. p. 8.

Roststeteln, die Meßingmacher, und Gelbgieser, müssen viele aus dem Kupfer und Gallmey losgemachte vitriolische, arsenicalische, und schwefelichte Dämpfe einschlucken. Sie bekommen davon kurzen Athem, und eine sehr beklemmte Brust. Ja die Gelbgieser, die mit dem öftern Umschmelzen des Meßings umgehen, kriegen von diesen Dämpfen oft ein Fieber, das man das Gießfieber nennet. Andere Arten von Krankheiten bringen die Bleydämpfe hervor. Wenn sich in den Hütten die durch Gewalt des Feuers aus den Metallen ausgetriebene Bleydämpfe mit der Schwefelsäure, womit die Luft in den Hütten fast immer erfüllet ist, locker vereinigen; so entsteht daraus eine Art von Bleyzucker, der, wenn er durch die Respiration und den heruntergeschluckten Speichel in unsern Körper kommt, seine langsam verzehrende zusammenziehende, und corrosivische Eigenschaft auf verschiedene Art äußert. Die Bleydämpfe können auch schon für sich allein durch ihre Schwere, und vermöge der Schärfe, die sie durch das heftige Feuer erlangen, schädliche Würkungen im Körper hervorbringen. Diese Dämpfe sammlen sich in den Lungen und im Magen; sie vermischen sich mit der Masse des Bluts; sie setzen sich an die Nerven an; und machen krampfhafte Zusammenziehung der Brust und der Gedärme, Lungengeschwüre, Zittern der Glieder, Verstopfungen und Verhärtungen der Eingeweide, hartnäckige Gichten,

Contracturen, und Hectik. Diese Hüttenkrankheiten haben nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit und ihrem verschiedenen Sitze mancherley Namen. Die bekanntesten sind das Hütten-Asthma, die Hüttenkatze, Hüttensucht, Hüttengicht.

§. 77.

Fünftens schadet den Menschen der flüchtige scharfe Dampf aus dem feuchten Kalke und Gipse. Die Zimmer, deren Wände erst neu mit frischem Kalke übertünchet worden, und die neuerbaueten Gebäude, sind keine gesunde Wohnungen für die Menschen. Man muß sie erst recht austrocknen lassen. Sonst ist nicht allein die Feuchtigkeit der neugeweißten Zimmer und frischen Gebäude ihren Bewohnern sehr nachtheilig, sondern der Kalk dunstet ein flüchtiges alcalisches Wesen aus, welches den Nerven sehr empfindlich ist Krämpfe im Schlunde, Engbrüstigkeit, Husten, Stockungen und Entzündungen der Lungen, Schwindsuchten, Uebelkeit, Brechen, Ohnmachten, Magenkrampf, Fieber, und Verstopfung der monatlichen Reinigung, sind die Zufälle, denen diejenigen unterworfen sind, die in dergleichen Zimmern und Gebäuden wohnen müssen.

§. 78.

Sechstens sind die fetten und öligten Ausdünstungen schädlich. Man weiß, wie unerträglich

träglich der Dampf der warmen Fettigkeiten bey den Seifensiedern und Lichtziehern ist. Der warme Dunst aller fetten Materien, als von Wachs, Oel, Unschlitt, und dergleichen, beklemmt die Brust, macht keichendes Athemholen, Betäubung der Sinne, Asthma und Erstickungen. Manche Leute werden vom Geruch der Lichtschnuppe ohnmächtig, ja Schwangere haben zuweilen davon abortiret. So empfindlich ist dieser Geruch den Nerven. Auch ist es schädlich, sich in solchen Zimmern aufzuhalten, wo die Wände oder das Holzwerk erst frisch mit Farbe, besonders mit Oelfarbe, angestrichen und bemalet worden. Diese, wie auch der Firniß, der gemeiniglich aus Therbentin, Weingeist und Harz besteht, geben einen starken durchdringenden Geruch, wodurch das Blut in Wallung kommt, heftige Kopfschmerzen entstehen, und Ohnmachten, Uebelkeiten, und Brechen erreget werden.

§. 79.

Endlich kann ich die schädlichen scharfen Nebel mit Recht unter die Dünste rechnen, die die Luft anfüllen. Da ein reiner Nebel nichts weiter ist als Wasser, so kann er blos durch die Erschlappung schaden, und würkt als eine feuchte Luft. Wenn aber der Nebel mit scharfen zerfressenden Theilen ist; so reitzet und prickelt er unsere Fasern zu stark, macht Uebelkeiten und Erbrechen, ja auch wol Entzündun-

gen des Halses und der Lungen. Solchen scharfen schädlichen Nebel erkennt man gemeiniglich daran, daß er einen Geruch und Geschmack hat. Um sich wider dessen Schädlichkeit zu verwahren muß man nie ausgehen, ohne vorher etwas genossen zu haben, und man muß den Speichel nicht herunterschlucken, sondern auswerfen. Das lezte muß man darum thun, damit nicht die Schärfe noch mehr mit dem Speichel in den Körper gebracht werde. Das erste ist nöthig, damit die etwa verschluckte Schärfe nicht unmittelbar in die Häute des Magens würken könne, sondern mit den Speisen vermischet werde. Zu diesem Ende muß man solche Speisen genießen, welche die Schärfe einwickeln, und den Hals und Schlund schlüpfrig machen, und für die Anfressung bewahren. Dazu sind fette Butterstollen oder seimigte Suppen von Habergrütze oder Graupen gut. Wenn man vermuthen kann, daß der Nebel in einem faulen Dunste bestehet, so nimmt man auch ein Glas Wein oder Brandwein zu sich, oder man kauet Zimmt, Calmus, Cubeben, und dergleichen. Die Gewohnheit, das Schnupftuch vor den Mund und die Nase zu halten, kann nichts helfen. Denn wenn die Luft einmal mit einem scharfen Gifte angefüllt ist, so ist dasselbe flüchtig, und dringet auch durch die Haut in den Körper. Kann gleich die Luft nicht in die Haut eindringen, so können es doch die subtilen in derselben enthaltenen schädlichen Dämpfe. Ueberdem

muß

muß man ja Athem schöpfen, und die Luft entweder durch die Nase oder den Mund einziehen, und da kommen denn folglich die scharfen Theile mit hinein. Diejenigen Dinge, welche die in der Luft enthaltenen bösen und unreinen Dünste verbessern, und deren Würkungen schwächen, sind die eigentlichen und rechten Verwahrungsmittel wider die böse Luft.

Neuntes Kapitel.

Von der gesunden Luft.

§. 80.

Die Verschiedenheit der Climate und Jahreszeiten ist auf dieser Erdkugel nothwendig. Ohne dieselbe würde der größte Theil des Erdbodens unbrauchbar seyn; es würde die Natur wenig Mannigfaltigkeit darreichen. Der gütige Schöpfer hat aber dadurch für die Erhaltung und Bedürfnisse der Menschen wohlthätig gesorget, daß er ihnen nicht allein solche Naturen anerschaffen hat, die der Temperatur derjenigen Luft, in welcher sie leben müssen, angemessen ist, sondern ihnen auch diejenigen Hülfs- und Nahrungsmittel dargiebt, welche ihnen die Luft

ihres Landes erträglich machen. In der heißen Zone spinnt der Seitenwurm die meiste und beste Seide, welche den Stoff zur leichten Bedeckung der Menschen ausmacht. Ihre Einwohner haben einen Ueberfluß an den wohlschmeckendesten und erfrischendesten Früchten, welche das Blut flüßig und die Fasern geschmeidig erhalten, und den matten Körper erquicken. Ihnen wehen des Nachts kühle Winde, welche die von der Tageshitze durchwärmte Luft temperiren. Der Nordländer bringt eine starke dauerhafte Natur mit auf die Welt. Seine dicke Haut und harte Fasern widerstehen der Gewalt der Kälte hinlänglich. Den Mangel an Früchten, die er ohnedem nicht brauchen kann, ersetzet die Menge der Thiere, welche ihm Pelzwerk zur Kleidung und Fleisch zur erwärmenden Speise verschaffen. Diese anerschaffene Natur der Menschen macht, daß jedes Volk in seinem Vaterlande sich in Absicht auf die Gesundheit ganz wohl befindet. Ja es ist sogar glaublich, daß selbst unter den Polen Leute wohnen, ob wir gleich noch nicht dahin gelanget sind; denn einige Naturkündiger vermuthen nicht ohne Grund, daß es daselbst kaum kälter seyn könne, als in dem härtesten außerordentlichen Winter einiger nördlichen Länder, z. E. Sibiriens, den doch die Menschen aushalten können. Sieht man vollends auf die Gewohnheit, welche die Menschen in dem Lande, in welchem sie geboren sind und leben, erlangen; so ist es sehr wahrscheinlich, daß

kein

kein Clima, es sey so heiß oder kalt, als es wolle, auf Erden unbewohnt sey.

§. 81.

Wie die Gewohnheit ihre Macht und Herrschaft in allen Stücken zeiget, so beweiset sie solche auch auf eine vortheilhafte Art bey den verschiedenen Climaten, uud bey den Veränderungen der Jahreszeiten und des Wetters. Wer in ein Land kommt, dessen Clima von dem Clima seines Vaterlandes sehr unterschieden ist, der wird krank, weil er eine ungewohnte Luft einathmet. Seine davon entstandene Kranheiten werden nicht ehe gehoben, als bis er das Clima gewohnt wird, oder er muß wieder in sein Vaterland zurück. Wer von der Linie nach Norden kommt, wird für Kälte närrisch, und wer von Norden unter die Linie kommt, wird es für Hitze. Der Spanier, Franzose, Italiäner hält die Luft schon vor kalt, die der Grönländer oder Lappländer noch warm nennet. Lezterer, wenn er einen Winter in einem warmen Lande zubringen sollte, würde nicht glauben, daß es Winter wäre, weil ihm die Witterung, in welcher die Einwohner zu verfrieren glauben, in Vergleichung der strengen Winter seines Landes noch warm dünket. Der Africaner läuft mit bloßen Füßen in dem heißesten Sande seines Clima herum, den ein Europäer, welcher Schuhe trägt, kaum ertragen kann. Der Nordländer hingegen geht auf dem Eise mit bloßen

sen Füßen. Es muß gewiß recht sehr kalt seyn, wenn die Einwohner kalter Länder sich über Kälte beschweren sollen. Ehe kann einer aus einem kältern Clima ein wärmeres vertragen, als jemand aus einen warmen Clima ein kälteres. Ja einige Krankheiten, die im kalten Clima nicht konnten gehoben werden, wurden curiret, als die Leute in ein wärmeres Clima kamen. In unsern temperirten Ländern zeuget die Erfahrung auch, daß man sich recht gut gegen die Veränderungen und Ungemächlichkeiten des Wetters abhärten könne. Unsere Bauernkinder gehen ohne Schaden mit bloßen Füßen im Schnee und auf dem Eise. Die Bauern, Tagelöhner, Soldaten, Fuhrleute, und Schiffer, gehen bey Wind und Wetter leicht bekleidet, mit einem dünnen Kittel und Weste, ja oft mit bloßer Brust, und klagen nicht einmal über Kälte.

§. 82.

Wenn nun die Frage entsteht, welche Luft gesund sey, so versteht sichs, daß man nur bedingter Weise darauf antworten könne. Man muß dabey auf die eigentliche Beschaffenheit der Luft, auf die Naturen und Gewohnheiten der Menschen sehen. Wer darum die Luft für ungesund hält, weil er sie nicht vertragen kann, schließt zu übereilt. Es ist wahr, es giebt schwächliche, kränkliche, empfindliche Menschen, die

die manche Luft, die den Gesunden und Starken gut und unschädlich ist, nicht vertragen können, und ihre Krankheiten und Schwächlichkeiten vermehren, wenn sie sich allen Ungemächlichkeiten der Luft aussetzen. Es würde ihnen den Tod kosten, wenn sie den Versuch machen wollten, sich in rauher Luft abzuhärten. Aber es giebt auch Menschen, die durch Verzärtelung den Indianischen Gewächsen gleich geworden sind, welche bey uns nicht anders als im Treibhause leben können, und verderben, wenn sie an die freye Luft kommen. Je mehr man die Luft scheuet, je wärmer und weichlicher man sich hält, desto mehr Schaden hat man von einer nur etwas rauhen Luft zu erwarten. Diejenigen, welche alle Ritzen der Thüren und Fenster verkleben, und sich in ihren Zimmern einsperren, in Pelzen einhüllen, und, wenn das Wetter nur irgend nicht recht ist, zu Hause bleiben, oder, wenn sie ja ausgehen müssen, alle mögliche Vorsichtigkeit gebrauchen, Bezoartropfen einnehmen, und Gewürze in dem Munde halten, diese, sage ich, werden am allerersten vom Schnupfen, Husten und Fieber befallen. Sind sie aber nicht selbst Schuld daran? Es ist unstreitig gewiß, daß die, welche alle Tage ausgehen, das Wetter mag heiß, kalt, feucht oder rauh seyn, der Luft so gewohnt werden, daß sie ihre Beschwerlichkeiten am wenigsten empfinden, und selten krank werden. Wer also solche Gewohn-

heit erlanget hat, dem ist eine Luft gesund, die dem andern, der diese Gewohnheit nicht hat, ungesund ist.

§. 83.

Wenige Menschen haben die Freyheit, ihren Wohnplatz auf Erden nach Gutdünken zu wählen. Es ist ein Glück, in einem temperirten Lande zu wohnen, wo die Jahreszeiten ordentlich mit einander abwechseln, und wo Wärme und Kälte den gemäßigten Grad behalten. Man kann freylich mit Wieland ausrufen:

O seelig! welchen hier sein Schicksal leben heißt,
Wo eine beßre Luft, gemildert, ihn umfleußt.
Des Himmels Mäßigkeit würkt hier auch in die Geister.
Hier herrscht mehr die Vernunft, und ist des Herzens Meister.
Das Herz fühlt zärtlicher, der Wiz ist schön und rein.
Geordnet der Verstand und die Empfindung fein.

Es ist auch nicht weniger wahr, daß jedermann ein kühles Tempe gewiß Asiens brennenden Wüsten vorziehen, oder lieber in den anmuthigen, vom Rhein gewässerten Gefilden, als in Lapplands beschneiten Einöden wohnen wird. Allein

Allein dem ohnerachtet kann man nicht mit Grunde behaupten, daß die heiße oder kalte Zone ungesund sey. Beides, die Einwohner unter der Linie sowol, als bey den Polen befinden sich ganz wohl, und können auch alte Leute unter sich aufweisen. Jedes Clima bildet zwar in den Menschen nicht allein eigene Naturen, sondern bringt auch eigene Krankheiten hervor. Das habe ich in dieser Abhandlung oft genug dargethan. Aber diese Krankheiten werden nur in jedem Clima unter gewissen Umständen hervorgebracht, und haben auf die Ausländer die vornehmste Gewalt. Sie stehen mit den Nahrungsmitteln jedes Landes in ganz besonderer Verbindung, und bey der Beurtheilung endemischer Krankheiten muß man allemal auf die Beschaffenheit der Luft sowol als auch auf die Eigenschaft der gewöhnlichen Nahrungsmittel sehen.

§. 84.

Die Luft eines jeden Clima, dasselbe mag heiß, kalt, oder temperirt seyn, ist gesund, wenn sie rein ist, und zu Zeiten von Winden beweget wird. Schlechterdings ungesund aber ist eine mit Ausdünstungen erfüllte Luft. Aus diesem Grunde taugt die Luft in den großen Städten nicht viel. Dr. Arbuthnoth hat ausgerechnet, daß weniger denn 3000 Menschen in einem Umfange eines Morgenlandes von ihren eigenen Ausdünstungen eine Athmosphäre von 71 Fuß hoch ausmachen, die in einem Augen-

blick den Tod verursachen würde, wenn die Winde nicht die Dünste zertheilten. Aber es sind nicht blos die Ausdünstungen der vielen Menschen, welche in großen Städten die Luft verunreinigen. Sie ist außerdem noch voll von den Dünsten so vieler Thiere, des Unraths und Koths auf den Gassen, der Pfützen aus den heimlichen unreinen Orten, den Kirchhöfen und Hospitälern, wozu noch der Dampf und Rauch vieler verbrennlichen Materien aus den Küchen, Oefen und Werkstäten kommt, welche insgesammt die Luft verdünnen, und ihr die Elasticität benehmen. Man bedenke einmal, welche Menge von mannichfaltigen Dünsten die Stadtluft beschweret. Wenn man annimmt, daß ein gesunder Mensch in einer temperirten Luft täglich zwey und ein halb Pfund durch die unmerkliche Ausdünstung verlieret; so beträgt solches in einer Stadt von etwa 12000 Einwohnern täglich 272 Centner 80 Pfund. Diese Masse, nebst der Menge der andern Dünste, kann unmöglich von den Winden ganz zertheilet werden, weil solche nicht durch alle Straßen und Gassen der Städte frey streichen können; sonderlich wenn die Städte allenthalben mit hohen Häusern verbauet, und die Gassen eng sind. Die meisten Städte sind sehr schlecht nach Gesundheitsregeln angelegt. Darüber aber darf man sich gar nicht wundern. Die Lage des Orts und die Beschaffenheit des Erdreichs verstattet oft nicht diejenige Bauart,

die sonst nach der Gesundheit schicklich wäre. Wenn inzwischen die Gegend und das Terrain keine Hindernisse in den Weg legen, so muß man die Städte, um sie zu einem gesunden Aufenthalte ihrer Einwohner zu machen, nach folgenden Regeln erbauen. Ihre beste Lage ist in einer freyen Gegend auf einer Anhöhe und auf einem steinigten oder trockenen Grunde. Solchergestalt können sich die Dünste hinlänglich verbreiten, und die Winde können von allen Seiten hinzu. Wenn aber die Städte in tiefen Thälern liegen, und zwischen hohen Gebürgen eingeschlossen sind; so können die Dünste nicht auseinander gehen; sie bleiben in einem engen Bezirk eingeschlossen, und sind den Menschen um so beschwerlicher, da den Winden der freye Zugang versaget ist. Aus diesem Grunde haben auch diejenigen Städte keine gesunde Lage, die um und um von Wäldern umgeben sind. Wo der Boden feucht ist, herrscht eine nasse Luft, welche den Einwohnern manche Beschwerlichkeit macht. In feuchten Ländern kann man solches nicht vermeiden; aber es giebt einzelne Flecken, die ein morastiges Erdreich haben, und da sollte billig keine Stadt stehen. Wegen des freyen Durchzugs der Winde ist es sehr vortheilhaft, wenn die Wälle, Mauern und Häuser der Städte nicht allzuhoch sind, sondern nur eine mäßige Höhe haben, und wenn die Straßen nicht eng und winklicht, sondern gerade und breit sind, und

gegen Nordost und Südost offen stehen, damit die austrocknenden und reinigenden Nord- und Ost-Winde allenthalben durchwehen können.

§. 85.

So viel von der gesunden Bauart und Lage der Städte. Allein nun ist noch nicht ganz für die Heilsamkeit der Luft gesorget. Es werden manche Anstalten zur Erhaltung einer gesunden Luft erfordert. Man muß nemlich die Straßen von dem Koth und Unflat ordentlich reinigen, die Pfützen ausfüllen und austrocknen, den Wassern ihren Abfluß verschaffen, keine todten Thiere auf den Straßen und keine Kirchhöfe innerhalb den Stadtmauern leiden. Ja es wäre zu wünschen, daß alle die Handwerker und Fabricanten, die mit mineralischen, fetten und öligten Materien umgehen, außerhalb der Stadt an ganz abgesonderten Orten ihre Werkstätten hätten; damit der schädliche Dampf dieser Dinge nicht die Luft verunreinige und den Menschen beschwerlich falle. Manche Leute stehen an ihrer Gesundheit viel aus, die in der Nachbarschaft der Schmelzer, Kupferschmiede, Zinngießer, Töpfer, Färber, Seifensieder, Lichtzieher, und anderer solcher Handwerker wohnen. Der Abt le Begue de Presle erzählet das Exempel von zwo Frauenspersonen, welche bey einem Töpfer wohnten, und die Schwindsucht bekamen; alle Arzneyen wollten nichts helfen; man rieth ihnen, ihre

Woh-

Wohnung zu verändern; sie thaten es, und wurden gesund.

§. 86.

Die Scribenten, welche uns Todtenregister von den auf dem Lande und in der Stadt verstorbenen Personen geliefert haben, bezeugen, daß allemal auf dem Lande ein Drittheil weniger von einer gleichen Anzahl Menschen sterben, als in der Stadt. Dieser Unterscheid der Sterblichkeit rührt von den aus der größern Ueppigkeit und dem Müßiggange in den Städten entstehenden Krankheiten und von der grössern Epidemie bösartiger Krankheiten her. Der Landmann erhält sich durch Arbeitsamkeit und einfältige Kost und Lebensart bey dauerhafter Gesundheit. Allein er würde dennoch für den Bewohnern der Städte wenig voraus haben, wenn er nicht eine reine und frische Luft schöpfte, die den leztern fehlet. Auf dem Lande wohnen die Menschen mehr aus einander; die Häuser stehen frey, die Veranlassungen zur Erzeugung der Dünste sind nicht so häufig, und wenn Dünste aufsteigen, so können sie sich in die Weite umliegende offene Gegend hinlänglich verbreiten. Es sind also wenigere Ursachen zur Verunreinigung der Luft auf dem Lande vorhanden. Die Landluft kann zu allen Zeiten von den Winden, die nirgends aufgehalten werden, rein und frisch erhalten werden. Daher braucht es keines fernern Beweises, daß die Luft auf dem Lande zu allen Jahreszeiten viel gesünder sey,

als die Stadtluft; und daß die Landleute bey diesem Vortheile und bey der Einfalt ihrer Lebensart ein unerkanntes großes Glück genießen.

O Glück der Niedrigen, der Schnitter und der Hirten,
Die sich in Flur und Wald, in Trift und Thal bewirthen,
Wo Einfalt und Natur, die ihre Sitten lenkt,
Auch jeder rauhen Kost Geschmack und Seegen schenkt.

Wir können von unserer reinen Landluft in den trockenen und gemäßigten Gegenden Deutschlands eben das rühmen, was Herr Hirschfeld seiner Schweizerischen Luft beyleget. Hier steigen am Morgen keine giftigen von Krankheit schwangern Dünste auf, wie aus den Morästen und Sümpfen des Niederlandes. Hier senget und verzehrt keine Hitze, die in Italien am Tage den Bewohner des Landhauses entkräftet aufs Lager streckt, und ihn in einer unbesiegbaren Mattigkeit umschließt. Hier geht die Sonne immer in einer heitern Anmuth auf und nieder; die leichten nächtlichen Nebel verschwinden vor ihr, ohne geschadet zu haben; ihre Strahlen befruchten, ohne zu beschweren, und durchwärmen, ohne mit starker Hitze zu brennen. Die Winde erfüllen den weiten Luftraum mit Reinigung und Erfrischung,

frischung, und Kühlung wehet überall von den waldigten Höhen. Wer ist so unempfindlich, daß er die entzückenden Freuden mißkennen sollte, die uns das Landleben im Sommer darbietet? Die Zerstreuungen unter tausenderley Gegenständen der Natur, die Entziehung von den Amtsgeschäften, die Freude über die Reize der Natur auf den Feldern und Wiesen, in den Wäldern, Gebüschen und Gärten, die mit dem balsamischen und erquickenden Dufte der Blumen und Kräuter erfüllte reine Luft, vereinigen sich zu unserm Wohl. Sie geben unserm Körper neue Munterkeit, unserer Gesundheit neue Zusätze, unsern Seelenkräften neue Stärke, und unserm Blute Reinigung und Erfrischung. Um deswillen liebten die Römer die Stille des Landlebens, und suchten in derselben eine Art der Erquickung und des Trostes wider die Schwachheiten und Hinfälligkeiten der Natur. Um deswillen gelingen die Curen eingewurzelter Krankheiten am besten auf dem Lande, und kränkliche und schwächliche Personen, wenn sie sich im Sommer einige Zeit auf dem Lande aufhalten, sammlen daselbst für den Rest des Jahres Kraft und Stärke.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Da diese Schrift auswärts gedruckt worden; so haben sich viele Druckfehler eingeschlichen, welche der geneigte Leser mit Nachsicht übersehen wolle. Folgende von den vornehmsten aber erachten wir uns verbunden hier anzuzeigen.

S. 17. dritte Zeile, von unten, statt am lies um.
S. 19. zweyte Zeile, statt Ornus lies Ormus.
Eben daselbst, zweyte Zeile, von unten, statt Cordamine lies Condamine.
S. 24. lezte Zeile, statt Depes lies Debes.
S. 27. Not. *) statt der Arzneygelahrtheit lies in der Arzneygelahrtheit.
Eben daselbst, fünfte Zeile, von unten, lies den Grund davon sezen die meisten darinn.
S. 39. §. 21. vierte Zeile, statt zuwächst lies zunächst.
S. 45. neunte Zeile, statt entheilen lies mittheilen.
S. 47. §. 25. achte Zeile, statt fället lies füller.
S. 61. vierte Zeile von unten, statt den Verlust lies der Verlust.
S. 64. siebenzehnte Zeile, statt brachte lies machte.
S. 73. siebente Zeile, statt zuwirst lies zurückwirft.
S. 101. eilfte Zeile, lies im September Fieber bekommen.
S. 104. neunte Zeile, statt fällt lies füllt.
S. 128. dritte Zeile, von unten, statt sondern lies sammlen.
S. 131. dritte Zeile, von unten, statt verringern lies verengern.
S. 141. neunte Zeile, statt nüzlich lies unnüz.
S. 179. sechszehnte Zeile, statt Verordnung lies Unordnung.
S. 183. dreyzehnte Zeile, lies Krankheiten macht.
Eben daselbst, siebente Zeile, von unten, lies Englische Flotte.
S. 190. vierzehnte Zeile, statt bringen lies kriegen.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Zückert, Johann Friedrich,

D. Johann Friedrich Zückerts. der Römischkayserl. Academie der Naturforscher, und der Churmaynz. Academie nützlicher Wissenschaften Mitglieds physikalisch diätetische Abhandlung von der Luft und Witterung und der davon abhangenden Gesundheit der Menschen

Berlin 1770

Anthr. 156#Beibd.1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10255687-8
VD18 10597107